

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1938-1939 — N° 154

Travail de la Clinique Gynécologique du Professeur COTTE

L'Infiltration anesthésique
du sympathique pelvien
Indications - Techniques - Résultats

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 Juin 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jacques VERGER

Né le 3 Décembre 1915, à BESANÇON (Doubs)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1939

**L'INFILTRATION ANESTHÉSIQUE
DU SYMPATHIQUE PELVIEN**

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1938-1939 — N° 154

Travail de la Clinique Gynécologique du Professeur COTTE

L'Infiltration anesthésique du sympathique pelvien

Indications - Techniques - Résultats

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 Juin 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jacques VERGER

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né le 3 Décembre 1915, à BESANÇON (Doubs)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1939

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN,
PAVIOT, NICOLAS, VILLARD, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, **CLUZET**

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. FROMENT. SAVY. PATEL. BERARD. VORON. BONNET. FAVRE. LEPINE (J.). MOURIQUAND. COTTE. REBATTU. CIBERT. TAVERNIER. COURMONT. J. CHALIER. PONTIUS. FLORENCE MOREL. MANCEAU. GUIART. LATARJET. POLICARD. HERMANN. CORDIER. CADE. J.-F. MARTIN. SANTY. ARLOING (F.). Etienne MARTIN. ROCHAIX. LEULIER. PIERY.
Cliniques chirurgicales		
Clinique obstétricale et Accouchements		
Clinique ophtalmologique		
Cliniques dermatologique et syphilligraphique		
Clinique neurologique et psychiatrique ..		
Clinique médicale infantile		
Clinique gynécologique		
Clinique Oto-rhino-laryngologie		
Clinique urologique		
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		
Clinique et prophylaxie de la tuberculose		
Clinique des maladies infectieuses		
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		
Chimie biologique et médicale		
Chimie organique et Toxicologie		
Matière médicale et Botanique		
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		
Anatomie		
Histologie		
Physiologie		
Pathologie interne		
Pathologie générale et thérapeutique		
Anatomie pathologique		
Chirurgie opératoire		
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie		
Médecine légale		
Hygiène		
Pharmacie et Pharmacologie		
Hydrologie thérapeutique et Climatologie		

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL.

AGREGES

MM. GABRIELLE DECHAUME BERNHEIM POLLOSSON CHAMBON EPARVIER	MM. GUILLEMINET MORENAS REVOL ENSELME SEDALLIAN CREYSSEL	MM. DE ROUGEMONT P. RAVAUULT PIGEAUD CROIZAT DELORE JOSSERAND	MM. MORIN BERTRAND CLAVEL LEVRAT
--	--	---	--



EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. COTTE, *président* ; DE ROUGEMONT, *assesseur* ;
BERTRAND et CLAVEL.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MERE, A MON PERE

A TOUS LES MIENS

AU DOCTEUR HENRI SULLEROT

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. COTTE
Professeur de Clinique Gynécologique
Officier de la Légion d'honneur

Nous avons toujours trouvé d'emblée auprès de lui l'accueil le meilleur. Dans son service il nous a fait profiter de ses conseils et de son brillant enseignement.

Il nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse ; nous le remercions de l'intérêt qu'il nous a montré en nous confiant quelques-unes de ses observations.

Nous ne savons comment lui témoigner notre gratitude d'avoir apporté à notre travail l'appui de sa grande autorité.

A MONSIEUR LE DOCTEUR HENRIET
*Professeur suppléant à l'Ecole de Médecine
de Besançon*

Il a été notre premier Maître ;
c'est lui qui nous a inspiré le sujet
de cette thèse. Son expérience,
les observations qu'il nous a com-
muniées nous ont permis d'é-
laborer ce travail que nous lui dé-
dions.

Qu'il veuille trouver ici l'assu-
rance de nos remerciements et de
notre vive gratitude.

A NOS JUGES

En hommage respectueux.

A NOS MAITRES DE L'ECOLE DE MÉDECINE DE BESANÇON

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DES HOPITAUX CIVILS DE LYON
ET DE L'ECOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A NOS CHEFS

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. MATHIEU
Chef de Clinique Gynécologique

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROCHET
Chef de Clinique Obstétricale

Ils ont bien voulu s'intéresser à
notre travail et nous aider de leurs
précieux conseils. Nous les remer-
cions bien sincèrement de leur af-
fabilité et de leur bienveillance.

L'Infiltration anesthésique du sympathique pelvien

INTRODUCTION

Les gynécologues semblent s'être désintéressés des recherches sur les anesthésiques récemment mis au point.

La question, en effet, est presque résolue pour eux.

L'anesthésie générale à l'éther par exemple a fait ses preuves là comme ailleurs, aussi a-t-elle encore de très nombreux partisans qui ne voient pas de raison pour faire en gynécologie une entorse à son emploi presque systématique dans ces interventions de quelque importance.

La rachianesthésie a aussi ses adeptes qui sont de plus en plus nombreux, elle donne avec une sécurité et une bénignité incontestables un silence abdominal parfait, un relâchement complet de la paroi qui facilite grandement les manœuvres opératoires.

Notre maître, M. le Professeur Cotte, a été dès ses débuts un de ses chaleureux défenseurs et lui est resté fidèle ; dans son service toutes les interventions, presque sans exception, se font après une injection intrarachidienne de 15 centigrammes de novocaïne qui assure une analgésie excellente, sans lui avoir donné jamais ni ennui, ni accident.

Les anesthésiques nouveaux (protoxyde d'azote, cyclopropane) sont moins intéressants en gynécologie qu'ailleurs. Ils n'empêchent pas, même dans les anesthésies profondes, la poussée des anses intestinales, et il ne semble pas qu'ils puissent trouver dans ce domaine un large champ d'expansion.

L'anesthésie locale de même, malgré tous les perfectionnements que la chimie a apportés à la préparation des produits, est restée dans l'ombre, en France tout au moins, puisque les auteurs de langue allemande ont persévéré au contraire à l'employer sur une large échelle : Frigeysi entre autres, rapporte récemment au Congrès de Gynécologie d'Amsterdam, 2.145 interventions faites sous anesthésie loco-régionale, pour montrer la valeur de la méthode au point de vue de la bénignité des suites opératoires.

Il serait donc intéressant de voir la place qui reste actuellement à l'anesthésie locale en gynécologie. Sans avoir la prétention de lui voir prendre un essor exubérant, nous croyons qu'elle peut rendre des services.

Le blocage du sympathique pelvien nous paraît spécialement intéressant de ce point de vue, car il réalise une analgésie suffisante pour bien des opérations de faible envergure.

Il est de plus une méthode thérapeutique de valeur dans certains syndromes douloureux pelviens, la pierre de touche qui décidera parfois d'un traitement sanglant.

A côté de son rôle d'anesthésie loco-régionale, l'infiltration du ganglion hypogaestrique, infiltration

sympathique, vise également à une action physiologique.

Ce sont les applications pratiques de l'anesthésie loco-régionale d'une part, et de l'infiltration sympathique d'autre part, décrites sous le nom d'infiltration du ganglion hypogastrique, des paramètres, du sympathique pelvien que nous voulons étudier dans ce travail.

HISTORIQUE

On attribue en général aux auteurs allemands le premier emploi de l'anesthésie locale en gynécologie. En réalité Reclus, dans deux livres publiés successivement en 1895 et 1903 relatifs à l'emploi de la cocaïne en chirurgie, consacre une chapitre spécial à l'anesthésie de l'utérus. C'est dire l'importance qu'il attribuait à ce procédé. Il rapporte déjà trois observations et précise les indications : cautérisation, dilatation, réparation du col, curettage, avivement et suture d'une fistule vésico-vaginale.

Mais nous sommes encore loin, il est vrai, de l'anesthésie paramétrale, car l'auteur ne fait que des trainées anesthésiantes autour du col qui lui permettent cependant des opérations importantes : « Dans certaines conditions spéciales, l'hystérectomie vaginale peut être faite sous l'anesthésie cocaïnique : c'est le cas du prolapsus total de l'organe ».

On prête cependant peu d'intérêt à cette publication et Jayle et Pozzi pouvaient écrire en 1905, dans leur traité de gynécologie, à propos de l'anesthésie locale : « Ce procédé, qui s'applique particulièrement à l'anesthésie des doigts, n'a guère d'applications en gynécologie ».

Abandonnée en France, l'*anesthésie loco-régionale* réapparaît dans les pays d'outre-Rhin où les auteurs emploient alors et perfectionnent considérablement la technique.

Si Heinrich, en 1909, emploie encore le vieux procédé circulaire de Reclus, bientôt Ruge et Thaler anesthésient l'utérus en infiltrant les ligaments larges : l'anesthésie des paramètres est née ; elle leur permet d'importantes opérations telles que l'hystérotomie et l'hystérectomie vaginale.

Il faut arriver jusqu'en 1917 pour trouver des publications françaises avec Pauchet, Sourdat et Labat, dans leur ouvrage « L'Anesthésie régionale ». Sans avoir eu d'ailleurs connaissance des travaux allemands, ils décrivent une technique analogue, mais ils ne paraissent pas en avoir eu des résultats aussi nets. Ils ont obtenu l'insensibilité de la partie basse de l'appareil génital. Pour l'utérus, « l'anesthésie régionale est assez inconstante, il faut la compléter par l'addition d'une bouffée de chlorure d'éthyle ». Ils préfèrent d'ailleurs l'anesthésie sacrée, plus complète et plus régulière.

Regnault, en 1922, rapporte trois cas d'hystérectomies vaginales effectuées en associant à l'anesthésie des paramètres l'infiltration locale du périnée et des parois vaginales. Si l'on en croit cet auteur, il aurait dès 1913 employé cette même méthode pour ses curettages.

A la suite d'une étude très complète des ganglions hypogastriques et de l'innervation de l'utérus, Latarjet et Rochet, en 1922, émettent l'idée d'une possi-

bilité d'anesthésie facile du ganglion hypogastrique. Sa disposition, en effet, le rend très simplement accessible à une infiltration novocaïnique. Le professeur Cotte appliquant cette technique publie dès 1923 :

- 14 anesthésies régionales de l'utérus.
- 11 dilatations et curettages.
- 1 énucléation vaginale d'un myome cervical.
- 1 opération de Lefort.
- 1 névralgie pelvienne avec dysménorrhée et contracture des releveurs.

Il signale tous les avantages de cette méthode, anesthésie excellente, dilatation très facile du col ; ses petits inconvénients : légère douleur au niveau du fond utérin. Il note également la nécessité d'une infiltration suffisante et d'un certain délai avant l'intervention.

Cette technique se répand alors de plus en plus et les observations se font alors nombreuses.

Arcieri, en 1930, rapporte 11 anesthésies des paramètres dont 3 associées à une anesthésie du nerf honteux interne (service du professeur Pestalozza). Dans une *Revue de l'Anesthésie locale en Gynécologie*, Duhail, en 1932, rappelle les travaux de Frigeysi et de Finsterer, ainsi que les publications de Gellert.

La même année, Peretti della Rocca rapporte un travail de la clinique Tarnier sur l'évacuation rapide de l'utérus par voie basse, cite 3 observations de césariennes vaginales ; mais là, l'anesthésie locale

est insuffisante : chez deux malades il fallut donner du chlorure d'éthyle.

Tout récemment un élève du professeur Leriche, s'inspirant des résultats obtenus en chirurgie après l'infiltration du sympathique à différents étages, a proposé d'appliquer cette méthode au sympathique pelvien. Le docteur Henriot a imaginé dès 1936, d'employer l'infiltration du sympathique pelvien comme moyen eutocique au cours de l'accouchement. Il précise sa physiologie et rapporte en 1936 les premiers résultats.

Plus récemment encore, deux Roumains, Daniel et Mavrodin, étudient l'action de l'infiltration paramétrale sur les annexites aiguës avec des résultats très satisfaisants : ils attribuent ce pouvoir thérapeutique aux modifications vaso-motrices résultant de toute intervention sur le sympathique.

Les récentes conceptions physiologiques ont donc étendu beaucoup l'emploi de l'infiltration novocaïnique du plexus pelvi-périnéal. Considérée primitivement comme un procédé d'anesthésie, elle prend actuellement, dans l'arsenal thérapeutique, une place analogue à celle des interventions sur le sympathique cervical ou lombaire.

S'il faut à notre avis réduire considérablement l'emploi de l'infiltration comme anesthésique, par suite des progrès de la rachianesthésie, il faut par contre étudier plus complètement ce qu'on peut obtenir de l'infiltration considérée comme moyen thérapeutique. C'est sur ce point surtout que nous nous proposons d'insister.

ANATOMIE

Nombreux sont les auteurs qui ont, ces dernières années, étudié le sympathique pelvien. Chacun a attribué une systématisation particulière aux diverses formations nerveuses de cette région ; c'est dire toute la complexité de cette question. Nous essaierons cependant de rappeler très simplement les idées actuelles sur l'innervation de l'utérus.

Dès la fin du XVIII^e siècle, on cherche à mettre en évidence les nerfs de l'utérus; on n'y réussit qu'imparfaitement et, à l'époque de Cruveilhier, « les nerfs utérins sont encore révoqués en doute par la plupart des anatomistes, 1877 ». Cependant Eustachi, 1722, Walter, 1783, Robert Lee, 1841, donnent déjà une description complète des organes nerveux de cette région. Puis Frankenhauser, en 1867, découvre le ganglion qui porte son nom.

Dès cette période cependant, des divergences : Cruveilhier, Snow Beck, Hirschfeld, Sappey, Dahl (1916) prouvent que le ganglion de Frankenhauser n'est en réalité qu'un très riche plexus, dont les mailles sont comblées par un tissu conjonctif dense qui lui donne un aspect pseudo-ganglionnaire.

Plus près de nous, Latarjet et Rochet, à Lyon,

Hovelacque et Segond, à Paris, Delmas, Jayle, Laux, attachent leur nom à l'étude du sympathique pelvien.

Tous ces travaux ont abouti à systématiser l'innervation de l'utérus, qui dépend presque entièrement des plexus hypogastriques, à l'exception toutefois du fond utérin innervé par les branches des nerfs utéro-ovariens, provenant eux-mêmes du plexus rénal et des nerfs intermésentériques. Les filets, issus des nerfs utéro-ovariens atteignent la partie supérieure du bord latéral de l'utérus et s'épanouissent sur les deux faces de l'organe en cinq à six filets terminaux, mais fait important, « *il semble bien qu'il n'existe pas d'anastomoses entre ces filets et les nerfs qui accompagnent les vaisseaux utérins venus du plexus hypogastrique* (Segond) ». L'innervation des autres parties de l'organe provient des plexus hypogastriques.

1° LE PLEXUS HYPOGASTRIQUE SUPÉRIEUR.

Nerf présacré de Latarjet, plexus hypogastrique supérieur d'Hovelacque, nerf splanchnique pelvien de Delmas, cette formation tire ses origines du ganglion semi-lunaire, des plexus sous-jacents : cœliaques, rénaux, intermésentériques, mésentériques inférieurs. Pour Laux, ces racines du nerf présacré sont au nombre de trois : deux latérales et une médiane.

Delmas et Jayle décrivent une plaque mésentérique, dont les nerfs efférents :

les viscéro-pelviens médians ou racines moyennes des splanchniques ;

les viscéro-pelviens latéraux ou racines latérales

s'unissant de chaque côté de la ligne médiane pour constituer les splanchniques pelviens droit et gauche. Quoi qu'il en soit, le plexus hypogastrique qui y fait suite et que nous appellerons au cours de notre étude *nerf présacré*, commence à la hauteur de la partie supérieure L IV, descend sur le segment terminal de l'aorte abdominale, passe sur le promontoire et plonge dans le bassin où il se termine à la hauteur de la première sacrée en se divisant en deux branches terminales, les plexus hypogastriques inférieurs.

2° LES PLEXUS HYPOGASTRIQUES INFÉRIEURS.

Ils font suite au nerf présacré ; unis à leur origine, les plexus divergent et se portent en avant, en bas et en dehors, « décrivant dans leur ensemble un fer à cheval à concavité antérieure, embrassant la face postérieure et les faces latérales du rectum qu'ils débordent en avant sans atteindre cependant les faces latérales de l'utérus » (Laux).

Il faut reconnaître deux parties au plexus :

- *une partie postérieure*, étroite, formée de cinq à six troncs assez volumineux anastomosés entre eux (nerf hypogastrique de Latarjet et Rochet).
- *une partie antérieure*, très élargie, étalée dans le sens de la hauteur : *le ganglion hypogastrique*.

Le ganglion hypogastrique

Décrit en 1867 par Frankenhauser qui en fait un ganglion : il est considéré à l'heure actuelle comme un plexus.

Il revêt l'aspect d'une lame irrégulière, fenêtrée, grossièrement triangulaire, à base postérieure, située un peu en avant sur les faces du rectum sans atteindre le bord utérin ; il est dirigé d'arrière en avant et de dehors en dedans.

Les anciens auteurs le situaient en général trop en avant, sur les faces latérales de l'utérus. Cette formation mesure 2 à 3 centimètres de haut sur 3 à 4 centimètres de large. Latarjet et Bonnet lui reconnaissent deux plans :

1 *plan interne* continuant le nerf hypogastrique, d'où partent la plupart des branches viscérales.

1 *plan externe* qui continue les branches anastomotiques venant du plexus sacré.

LES BRANCHES AFFÉRENTES.

Ce sont :

a) les fibres provenant du nerf présacré (origine principale) ;

b) les filets provenant de la chaîne sympathique latéro-vertébrale ;

c) les filets provenant du plexus mésentérique inférieur ;

d) les fibres provenant des branches antérieures des nerfs rachidiens.

Ces dernières, d'après Cordier, proviennent des 1, 2, 3, 4^e sacrées ; d'après Latarjet et Bonnet, de la deuxième sacrée. Pour ces auteurs, ce sont les *nerfs érecteurs d'Eckard*. Les fibres afférentes ont donc comme origine un élément cérébro-spinal et un élément sympathique ; ces filets sympathiques ne peuvent être anatomiquement séparés.

Ces diverses fibres donnent au plexus hypogastrique des propriétés physiologiques particulières qui expliquent l'innervation mixte et complexe des viscères pelviens.

SITUATION ET RAPPORTS.

Les formations nerveuses cheminent à la partie inférieure et externe des ligaments sacrés correspondants, et l'on peut dire avec Latarjet et Bonnet que la partie inférieure de la base de ces ligaments est représentée par un véritable feutrage d'éléments nerveux très denses et invisibles par simple dissection : c'est le véritable substratum du ligament utéro-sacré.

Nous n'envisageons ici que les rapports nous intéressant au cours de ce travail. Situé comme on l'a vu sur les faces latérales du rectum au-dessus et en arrière des culs-de-sacs vaginaux, le ganglion hypogastrique repose en situation paramédiane sur le muscle releveur de l'anus et *le contact avec le muscle est direct* (Jayle).

L'artère utérine, située en dehors et en haut du plexus, croise son bord antérieur de dehors en dedans, mais toujours à une certaine distance.

L'artère vaginale est appliquée sur la face externe, en arrière de l'artère utérine.

A signaler également le réseau veineux très dense qui enveloppe les éléments nerveux.

L'uretère : le ganglion hypogastrique est en rapport également avec l'uretère qui croise en X son bord supérieur.

Le ganglion de Frankenhauser est donc situé en dessous, en dedans et un peu en arrière du croisement de l'uretère et de l'artère utérine ; en haut et en arrière du cul-de-sac vaginal.

BRANCHES EFFÉRENTES.

a) *Nerfs de l'utérus* : Parmi les nombreuses branches issues du plexus hypogastrique, une partie le plus souvent nettement individualisée forme les nerfs de l'utérus.

Ils proviennent de la partie antérieure du plexus interne.

Nous ne parlerons pas ici des formations nerveuses issues directement du nerf présacré. Avec Latarjet et Rochet nous considérerons :

1° *Un groupe principal* naissant de la corne antéro-supérieure ; les branches volumineuses, au nombre de 3 ou 4, se dirigent directement, accolées au ligament utéro-sacré, vers l'isthme qu'elles pénètrent par sa face postéro-externe.

2° *Un groupe secondaire des nerfs de l'utérus*, 3 ou 4 filets naissant au-dessus des précédents, suivent l'artère utérine et se distribuent aux faces latérales de l'utérus.

Latarjet individualise une branche nerveuse indépendante, naissant du plexus ; elle monte parallèlement au bord externe, un peu sur la face postérieure de l'utérus, et donne de nombreuses branches musculaires : c'est le nerf latéral de l'utérus.

b) NERFS DU VAGIN ET DE LA VESSIE. — Ils naissent du plan externe du plexus, dans sa portion antérieure. Certains naissent très haut et forment les nerfs vésico-vaginaux ; les inférieurs naissent juste au-dessus du releveur et pénètrent le vagin par sa face antérieure et postérieure. Ces filets seraient surtout d'origine para-sympathique, innervant les fibres musculaires qui par leur contraction ont pour rôle d'appliquer les deux parois l'une contre l'autre.

D'après Latarjet, tous les nerfs vésicaux proviennent des branches efférentes des deux plans nerveux constituant le plexus. Les internes sembleraient destinés à la portion juxta-médiane de la vessie, les externes à la corne vésicale correspondante et à la face externe.

Conclusions

Le ganglion hypogastrique apparaît donc comme le véritable centre d'où partent les filets destinés à l'utérus. C'est comme il est classique de le dire, suivant l'expression de Jaboulay, « le véritable cerveau pelvien ».

Sa situation, au-dessus du cul-de-sac vaginal permet à une injection anesthésique de l'atteindre faci-

lement. La présence d'un tissu cellulaire assez lâche à ce niveau permet au liquide de diffuser et de baigner littéralement la lame hypogastrique. On atteint ainsi à leur origine la plus grande partie des nerfs de l'utérus.

La pratique montre que ce but se trouve pleinement atteint et que l'anesthésie ainsi obtenue est très satisfaisante.

Cependant d'après l'étude anatomique, on peut prévoir que la sensibilité persistera au niveau du fond utérin innervé par les nerfs tubo-ovariens. Pratiquement, nous le verrons, ce fait a peu d'importance, le fond de l'utérus n'ayant qu'une sensibilité obtuse pour tous les auteurs.

Deux voies d'accès sont possibles :

- Une voie passant par les culs-de-sacs vaginaux (Cotte).
- Une voie transpérinéale, traversant successivement la fosse ischio-rectale, les releveurs, l'espace pelvi-rectal supérieur (Henriet).

L'une et l'autre ont leurs indications respectives ; la seconde est employée surtout en pratique obstétricale, lorsque l'excavation pelvienne est plus ou moins remplie par la tête fœtale.

PHYSIOLOGIE

La physiologie du sympathique n'est, encore à l'heure actuelle, qu'imparfaitement précisée, particulièrement celle du sympathique pelvien. La question semble en complète évolution. Si les classiques admettent l'intervention des systèmes ortho-sympathique et para-sympathique dans l'innervation des viscères pelviens, l'école anglaise, par contre, tend à réserver au seul ortho-sympathique le rôle exclusif dans le fonctionnement des viscères.

Les centres de ces deux systèmes se trouvent, pour le pelvis, dans la partie terminale de la moelle, du quatrième segment lombaire jusqu'au cône terminal. La colonne intermédio-latérale donne naissance à l'ortho-sympathique, la médio-ventrale est l'origine réelle du para-sympathique. Les fibres sensibles auraient leur centre d'origine soit

— dans les neurones extra-axiaux (ganglion spinal des nerfs rachidiens),

— dans les neurones axiaux, voisins des noyaux centraux de l'appareil sensitif.

Les relais sont constitués par les ganglions de la chaîne latéro-vertébrale, les ganglions médians paravertébraux, le troisième relais mis en évidence

microscopiquement est constitué par les ganglions viscéraux.

Des centres médullaires partent des fibres à myéline, passant par le rameau communicant et allant au ganglion de la chaîne latéro-vertébrale (fibres préganglionnaires). Ces filets traversent chaque relai, mais peuvent faire synapse dans l'un des trois. Dans ce cas elles sont constituées par le cylindraxe d'une cellule ganglionnaire : ce sont les fibres de Remark sans myéline (fibres post-ganglionnaires).

On ne sait pas encore à l'heure actuelle exactement s'il existe pour les organes du pelvis un arc réflexe viscéral sympathique autonome, ni si cet arc est entièrement sous la dépendance du système nerveux cérébro-spinal. En un mot c'est toute la question de l'autonomie du système sympathique qui se trouve posée là.

L'Ecole française admet que l'arc viscéral sympathique existe au même titre que l'arc réflexe de la vie de relation. Pour eux, le sympathique, comme le système nerveux central est constitué par des fibres afférentes ou centripètes qui transmettent aux centres nerveux les impressions qu'elles reçoivent de leur territoire de distribution, et par les fibres efférentes ou centrifuges transportant l'influx vaso-moteur. Ainsi donc on conçoit la possibilité d'un véritable réflexe dont les ganglions sympathiques seraient les centres analogues à ceux de la vie de relation.

Les physiologistes anglais au contraire, avec Lan-

gley, Gaskell, Cannon, n'admettent comme fibres autonomes que les fibres motrices sympathiques. Quant aux fibres sensibles elles seraient communes au système végétatif et au système cérébro-spinal. Pour eux, il n'est donc pas possible d'avoir un arc réflexe autonome vrai.

En résumé, si on l'admet, l'arc viscéral réflexe peut se schématiser de la façon suivante :

Des fibres centripètes; un centre réflexe constitué par le ganglion hypogastrique; des fibres centrifuges.

1° FIBRES CENTRIFUGES.

a) *Venant du sympathique :*

Fibres pré-ganglionnaires venant du tractus inter-méριο-lateralis passant par les racines antérieures des nerfs rachidiens, le nerf, le ganglion sympathique, formant ainsi les rami communicantes blancs.

Les unes s'arrêtent dans les ganglions, donnant ensuite les fibres post-ganglionnaires sans myéline ; une partie accompagne les vaisseaux, d'autres rejoignent les nerfs rachidiens (rami communicantes gris) et vont participer à l'innervation des téguments.

b) *Para-sympathique :*

Viennent de la colonne médio-ventrale par la racine antérieure des 2°, 3° et 4° paires sacrées et suivent le même trajet que les précédentes.

2° FIBRES CENTRIPÈTES.

En France, Guillaïn et Laignel-Lavastine les admettent. Ce sont les *fibres viscéro-ganglionnaires*,

puis *ganglio-médullaires*. Une partie, la plus faible passe par les nerfs érecteurs d'Eckard et va à la moelle sacrée (voie sensible accessoire d'Aburel).

Les autres passent par le nerf présacré qui semble ainsi être la voie centripète principale (voie principale d'Aburel) et se rendent dans la moelle lombaire et dorsale inférieure.

Ces dernières ont leur centre dans le ganglion de la chaîne latéro-vertébrale, leur cylindraxe se termine dans les ganglions rachidiens ou dans la moelle.

D'ailleurs la question des voies médullaires de la sensibilité sympathique est encore très mal précisée et ce sont les expériences de blocage novocaïnique des différentes voies nerveuses qui semblent appelées à les préciser cliniquement.

I. — Rôle du sympathique dans la sensibilité utérine et périnéale

Longtemps les auteurs ont nié la sensibilité des viscères pelviens; on sait, en effet, que l'on peut pincer ou sectionner le col utérin sans entraîner de réactions douloureuses par trop violentes.

Lelander attribuait la douleur au cours des opérations chirurgicales à l'élongation du péritoine et du tissu sous-péritonéal innervés par le système nerveux cérébro-spinal mais constatait l'insensibilité aux excitants habituels (tact, piqure, température).

En réalité, ceci est moins absolu. Katz, Meltzer, Ritter, ont montré que les viscères avaient une

sensibilité spéciale répondant seulement à leur excitant physiologique et que cet excitant n'entraînait de réactions douloureuses que lorsqu'il était exagéré. « Ce qui montre qu'une des conditions essentielles de la douleur c'est la qualité même de son excitation ».

C'est ainsi que les viscères creux ne réagissent pas à la section, à la piqure ou au pincement, mais à la distension. Si ces manœuvres ne sont pas douloureuses au niveau de l'utérus, la dilatation du col au cours d'un curettage, ou le spasme du col au cours d'un accouchement détermine une excitation douloureuse des nerfs de l'utérus.

A l'état normal une excitation physiologique ne donne qu'une réaction sensible non perçue qui ne passe pas au-delà de la moelle; mais l'excitant s'exagère-t-il, la sensibilité cérébro-spinale rentre en jeu et propage jusqu'à la conscience l'élément douloureux. *Aussi semble-t-il qu'il existe deux voies de la sensibilité des viscères pelviens : une voie courte purement sympathique réglant les réactions de l'organe à un excitant physiologique, une voie cérébro-spinale rendant conscientes les excitations exagérées.*

Aburel en 1930 a mis en évidence ces deux sensibilités et a précisé leurs voies. Avant lui la plupart des auteurs considéraient que la voie utéro-sacrée ne contenait que des fibres sensitives, la voie utéro-lombaire des fibres motrices. En France, Cotte et Leriche soutiennent que la voie utéro-lombaire contient une partie des fibres sensitives.

Aburel a montré que l'utérus a une double innervation sensitive : une cérébro-spinale très obtuse, une végétative centripète dominante.

« Il résulte, dit-il, de nos expériences que les fibres sensitives cérébro-spinales passent exclusivement par la voie sacrée, parce que :

1° Le blocage anesthésique de cette voie supprime la perception des piqûres et des touchers légers au niveau du col ;

2° Le blocage de la voie utéro-lombaire laisse intactes ces perceptions.

Les fibres végétatives centripètes suivent les deux voies de raccordement utéro-médullaire :

a) Les unes empruntant la voie utéro-sacrée incitent la moelle sacrée et leur forte excitation donne des douleurs qui sont ressenties par réflexes psychiques dans les téguments de la région sacrée ou périnéale. En effet, le blocage de la voie utéro-sacrée supprime les douleurs sacro-périnéales que ne modifie pas le blocage de la voie utéro-lombaire.

b) Les fibres centripètes dans leur plus grande proportion empruntent la voie utéro-lombaire et incitent la moelle lombaire en D12 et L2. Leur forte excitation donne des douleurs réfléchies par la conscience dans les métamères correspondants. En effet, le blocage de la voie utéro-lombaire supprime les douleurs du ventre au cours des contractions utérines ou des dilatations digitales du col. Le blocage exclusif de la voie utéro-sacrée est sans effet » (Aburel).

Une dernière question se pose : quelle est la part respective dans l'innervation utérine des plexus hypogastriques et des nerfs tubo-ovariens ? L'anato-

mie macroscopique ne permet pas de donner la solution du problème. Le microscope lui-même n'a pas permis de préciser le rôle de ces deux formations nerveuses, certains admettent les anastomoses, d'autres les réfutent.

Le docteur Henriet a bien étudié du point de vue clinique, sur l'utérus humain au cours d'une césarienne, l'importance respective des deux innervations : l'opération a été pratiquée sous anesthésie locale avec infiltration du plexus hypogastrique inférieur. L'auteur a fait les constatations suivantes :

La sensibilité péritonéale n'était nullement modifiée dans la région opératoire.

Aucune modification précise de la sensibilité tactile par le toucher avec un instrument moussé.

Le pincement avec une pince à griffes n'était pas perçu au niveau de la partie inférieure de l'isthme utérin; il était sensible mais non douloureux à la partie supérieure.

L'incision du muscle utérin sur la ligne médiane a été faite dans les trois quarts inférieurs de l'isthme sans que la malade accuse de douleurs, tandis que pour les trois centimètres supérieurs de l'incision il a fallu injecter quelques centimètres cubes de liquide anesthésique.

« Nous croyons donc pouvoir conclure, dit-il, qu'au point de vue sensitif les trois quarts inférieurs de l'isthme utérin sont sous la dépendance du plexus pelvi-périnéal puisque à leur niveau l'infiltration anesthésique de ce plexus émousse considérable-

ment la sensibilité, sinon au toucher, du moins au pincement et à la section.

« Le reste de l'utérus, le quart supérieur de l'isthme, le corps et le fond paraissent être sous la dépendance du plexus tubo-ovarien » (Henriet).

II. — Rôle du sympathique dans l'innervation des viscères creux

Le rôle moteur du système sympathique est plus facile à mettre en évidence sans que cependant son interprétation soit pleinement satisfaisante.

On sait depuis les recherches expérimentales de Courtade et de Guyon que le sympathique a une action sur les fibres circulaires des sphincters, que le para-sympathique par contre agit sur les fibres longitudinales. Cliniquement ce rôle moteur a été vu depuis très longtemps (Goetz, 1874). Il existe en effet de nombreuses observations de femmes atteintes de paraplegie et qui ont accouché normalement. Comme toujours les rôles respectifs de l'ortho et du para-sympathique ont été très discutés. Pour Gaskell, Anderson, le sympathique est seul moteur. Felhner, Kehrer, Rehrich, admettent la conception classique. Tout récemment un auteur russe, Salganic, a prétendu que le col est innervé par le para-sympathique (action de la spasalgine, de la belladonne sur le spasme du col), le corps par le sympathique et qu'il existe une sorte de balancement entre les deux systèmes. A col spasmodique, corps atonique; à col dilaté, contractions normales.

Gunn et Francklin ont montré récemment le peu de valeur qu'il fallait accorder à la thèse dualiste et attribuent au sympathique le rôle primordial dans la motricité utérine.

De même Loutsch : « Il n'y a aucun antagonisme, dit-il, entre le sympathique et le para-sympathique : dans des conditions spéciales l'action des nerfs peut-être intervertie ce qui va à l'encontre d'une action spécifique de ces nerfs ».

Cliniquement il n'est pas illogique de penser que le sympathique étant le nerf constrictor des sphincters ait une action sur les fibres circulaires du col utérin. La section physiologique du sympathique correspondant vise à obtenir le relâchement, l'assouplissement des organes placés sous sa dépendance et ces données se trouvent vérifiées dans la pratique.

Notre Maître le Docteur Henriet a constaté au moment de l'accouchement et après infiltration du plexus pelvi-périnéal une réduction du spasme, une dilatation très rapide du col et une souplesse inaccoutumée du plancher pelvien au cours de l'accouchement.

Cependant rien ne permet de trancher en faveur de l'une ou de l'autre de ces théories; l'action des tests médicamenteux paraît attribuer un rôle important au para-sympathique dans l'innervation du col; ne voit-on pas le spasme céder à une injection d'atropine ? Quant à l'infiltration elle touche indistinctement fibres sympathiques et para-sympathiques intimement mélangées dans le plexus hypogastrique.

Un dernier fait expérimental : il semble que l'utérus privé de ses connexions nerveuses soit capable de se contracter énergiquement pour expulser son contenu (Rein et Calliburce).

L'utérus contiendrait des centres de commande moteurs pour les réactions physiologiques de l'organe. Keiffer a montré dès 1894 que cette propriété tenait à des formations ganglionnaires intra-murales, véritable système neuro-musculaire à qui il attribuait « une part de l'activité automotrice de l'organe ».

L'existence de ces ganglions si elle est admise par Policart, Borin et Jayle est cependant contestée par Dahl et Stöhr.

Sans vouloir expliquer les faits par des théories encore en pleine évolution nous exposerons ainsi les réalités cliniques : l'infiltration du plexus pelvi-périnéal provoque :

Au niveau du corps : Peu de modifications du tonus ou des contractions, certains ont cependant admis une légère hypertonie; en réalité les contractions ne sont pas modifiées mais régularisées.

Au niveau du col du segment inférieur : Relâchement du tonus des fibres cervicales. Hypotonie du segment inférieur.

Au point de vue vaso-moteur : Une élévation de la température de deux à quatre degrés. Une vasodilatation.

III. — Rôle sur le tonus des muscles striés

Avec Royle et Hunter on admet généralement que le tonus plastique reste sous la dépendance du sym-

pathique, alors que le tonus contractile est sous la dépendance du système nerveux cérébro-spinal.

Les centres nerveux supérieurs exercent de plus une action frénatrice sur le tonus plastique : la décérébration l'accroît, mais au contraire la section des ramificantes l'abolit. Le Professeur Leriche, entre autres, a ainsi traité avec succès une maladie de Little en réséquant le sympathique lombaire et a obtenu ainsi une diminution de la spasticité des membres inférieurs.

Pour le plancher périnéal, on considérerait jusqu'ici que ses muscles n'étaient innervés que par le système nerveux cérébro-spinal. Jayle a montré que le contact entre le plexus pelvi-périnéal et le releveur de l'anus était en réalité direct sans l'interposition d'aucune aponévrose et que les ramifications nerveuses s'étaient étalées sur la face profonde de ce muscle. Botard insiste également sur le fait que le plexus s'applique contre les releveurs. C'est sur cette notion anatomique que Henriot a basé l'indication périnéale de sa méthode d'infiltration du sympathique pelvien en obstétrique.

Faut-il en conclure que le muscle reçoit de cette formation nerveuse de fins filets jusqu'ici passés inaperçus ? En tout cas cliniquement l'infiltration du plexus pelvi-périnéal entraîne un relâchement considérable de la sangle périnéale. Le Professeur Cotte a, il y a déjà quelques années montré ce rôle en réséquant avec succès le nerf présacré dans le vaginisme. Le Professeur Reeb a rapporté le cas d'un accouchement remarquablement facile chez

une femme à qui il avait antérieurement réséqué le présacré pour vaginisme.

Au cours des accouchements pratiqués avec sa méthode le Docteur Henriot a toujours insisté sur la descente facile de la tête dans la filière pelvi-génitale, facilité conditionnée par un relâchement complet du plancher périnéal, une souplesse inaccoutumée des téguments qui permettent de réduire considérablement le nombre des déchirures et des épisiotomies en obstétrique.

Conclusions

Cette étude sommaire de la physiologie du plexus plevi-périnéal nous permet de comprendre l'action de l'infiltration du ganglion hypogastrique.

Cette infiltration entraîne :

L'abolition de la sensibilité du tractus génital et permet ainsi la plupart des opérations au niveau du corps et du col utérin. Elle peut également remplacer avantageusement l'infiltration plan par plan au cours des interventions par voie abdominale.

De plus s'adressant au sympathique pelvien elle a une action plus complexe : elle est plus qu'une simple anesthésie locale : elle est aux viscères pelviens ce qu'est l'infiltration du ganglion stellaire aux viscères thoraciques.

Le tonus du corps utérin est peu modifié ; certains auteurs signalent une légère hypertonie sur l'utérus grévide, les contractions ne sont pas modifiées elles

sont plus régulières et moins douloureuses du fait de : l'hypotonicité du col et la sédation des spasmes du col.

L'assouplissement remarquable de la filière pelvigénitale, le relâchement de la sangle périnéale et particulièrement des releveurs de l'anus, la souplesse des téguments diminuent le nombre des déchirures.

TECHNIQUE

Différentes techniques visent à atteindre le ganglion hypogastrique : chaque auteur a décrit son procédé personnel. En réalité l'étude de ces diverses méthodes n'offre pas grand intérêt, si l'on tient compte de l'extrême facilité avec laquelle on atteint le plexus pelvi-périnéal.

La plupart des auteurs utilisent les culs-de-sac latéraux du vagin; c'est le procédé le plus simple. Nous ne citerons que pour mémoire Læwen qui le premier a tenté d'atteindre par voie transabdominale les plexus. Sa méthode peu sûre et surtout très dangereuse a été abandonnée.

Le procédé le plus ancien est celui de Ruge qui après avoir infiltré les culs-de-sac latéraux infiltre également le cul-de-sac postérieur, pousse une solution anesthésique dans la vessie et prépare son malade par les hypnotiques.

Thaler simplifie la technique, ne gardant que l'infiltration au niveau des culs-de-sac, montrant ainsi que l'infiltration pure et simple du ganglion hypogastrique suffisait à assurer l'anesthésie.

Depuis les techniques se sont multipliées; nous ne les décrirons pas ici; on les trouvera d'ailleurs

exposées plus longuement dans l'excellente thèse de Frydmann. Voici cependant la méthode de Pauchet, premier essai fait en France en 1917 :

— Infiltrer la voûte du vagin, en abaissant le col à la vulve. Injecter 20 cc. entre vessie et col utérin. Faire une autre piqûre sous le méat et injecter cette fois, à droite et à gauche sous la muqueuse 10 cc. de la même solution à 1/2 %. Attirer le col à droite, piquer le cul-de-sac latéral du vagin et infiltrer la base du ligament large avec 15 cc.. Recommencer de l'autre côté. Puis piquer l'aiguille dans le cul-de-sac postérieur entre la muqueuse vaginale et le douglas en injectant 20 cc. de la solution.

Notre Maître la Professeur Cotte emploie la technique suivante qui lui a donné toujours de bons résultats :

— Femme en position gynécologique. Après asepsie soigneuse du vagin, de la vulve et des téguments au mercurochrome, on met en place une valve vaginale. Une pince de Museux tire le col. On pique l'aiguille dans le cul-de-sac latéral sans pénétrer plus de 1 cm. 1/2. On injecte alors 20 cc. de scurocaïne de chaque côté.

Dans certains cas, on peut infiltrer également la muqueuse du cul-de-sac antérieur, entre l'utérus et la vessie.

Dans les années qui suivent, Brindeau, Doderlein, Gellert, Settlin, Palmer, décrivent des techniques légèrement différentes.

Doderlein conseille l'*anesthésie paramétrale traçante* visant les nerfs des bords latéraux de l'utérus,

et complète par le véronal ou scopolamine morphine.

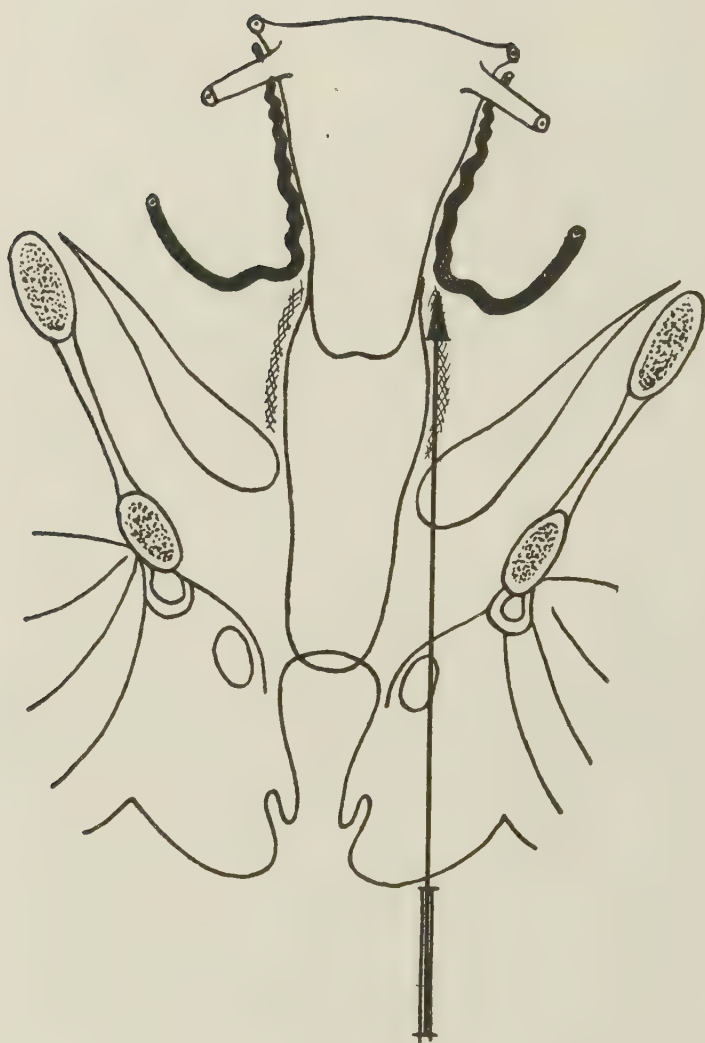
Gellert emploie l'anesthésie *paraméto-ganglionnaire*.

Palmer piquant directement les culs-de-sac sans se préoccuper du ganglion hypogastrique, décrit l'*anesthésie paramétrale simple*.

En réalité pour peu que l'on pique l'aiguille à la partie un peu postérieure du cul-de-sac latéral, en l'inclinant légèrement vers le bas, le liquide anesthésique en diffusant atteint sûrement le plexus pelvi-périnéal.

D'autres voies peuvent cependant être employées. Lœwen en 1930, nous l'avons vu, a essayé de passer à travers la cavité abdominale; la méthode fut abandonnée. En 1938 Henriet et Valdejo firent connaître la technique qu'ils employaient depuis bientôt deux ans. Elle diffère sensiblement des précédentes, et apparaît convenir plus spécialement à l'obstétrique. En effet chez la femme à terme, la présence de la tête dans le vagin, gêne considérablement l'opérateur qui voudrait atteindre le plexus hypogastrique à travers les culs-de-sac vaginaux.

L'auteur emploie donc une voie trans-cutanée qui n'a pas cet inconvénient et qui a comme avantage une asepsie complète et l'infiltration au passage du releveur de l'anus. L'aiguille traverse le plancher périnéal et va infiltrer l'espace sous-péritonéal, para-cervical et para-vaginal.



Technique du Docteur HENRIET.

a) INSTRUMENTATION.

Une aiguille fine à ponction lombaire d'une longueur de 12 centimètres; une seringue de 20 cc. Une solution de novocaïne ou Dunacaïne à 1 % non adrénalinée.

b) POINT DE REPÈRE.

La parturiente est placée en position gynécologique; il est facile de reconnaître la commissure postérieure de la vulve. C'est cette commissure postérieure qui va servir de point de repère : la piqûre sera pratiquée en un point situé à deux ou trois centimètres en avant de la commissure postérieure et situé immédiatement en dehors des grandes lèvres.

c) TACTIQUE OPÉRATOIRE.

On infiltre successivement les deux côtés en commençant par le côté gauche de la femme qui est le plus facile, après avoir fait une asepsie soigneuse de la peau et du vagin au mercurochrome.

1° *Infiltration du côté gauche :*

Par toucher vaginal, la main gauche stérile et gantée atteint la présentation et le cul-de-sac latéral gauche. Le médus et l'index déplissent le dôme vaginal et se trouvent ainsi placés au contact même de la présentation.

Avec la main droite, on pique au point de repère et on enfonce l'aiguille dans la direction de l'extrémité des doigts vaginaux et par conséquent du cul-de-sac gauche.

On sent très bien avec un peu d'habitude, l'aiguille traverser le plan de l'aponévrose périnéale et du releveur de l'anus.

Quand l'aiguille a atteint la hauteur de la pulpe des doigts vaginaux, on pousse l'injection de 15 à 20 cc. de la solution cocaïnique. Avant l'injection il est bon d'aspirer avec le piston, de façon à voir si la pointe de l'aiguille ne se trouve pas dans un lacis veineux pour ne pas injecter la cocaïne dans le torrent circulatoire.

2° Infiltration du côté droit.

Pour l'infiltration à droite la tactique manuelle est plus délicate sans être difficile. La main gauche gantée reste dans le vagin pour éviter deux touchers successifs et les doigts repèrent le cul-de-sac vaginal droit.

La main droite surcroise cette main gauche vaginale et vient piquer au niveau du point de repère. Comme précédemment on dirige l'aiguille vers l'extrémité des doigts et l'on fait l'infiltration avec toutes les précautions utiles.

Voilà la technique telle qu'elle a été décrite par le Docteur Henriet dans la *Revue Médicale de Franche-Comté*, en novembre 1938. « Point n'est besoin, ajoute l'auteur, d'atteindre le dôme supérieur du cul-de-sac latéral, car à ce niveau l'aiguille pourrait atteindre les nombreux plexus veineux, incident d'ailleurs sans inconvénient, mais qu'il est préférable d'éviter. »

Plus récemment deux auteurs marseillais, Figarella et Clerc, ont cherché à réaliser l'infiltration

des nerfs présacrés et hypogastriques par ponction périnéale. L'aiguille traverse la peau à l'intersection des régions fessières et sous-coccygiennes passant successivement par :

Le prolongement postérieur de la fosse ischio-rectale;

La loge ischio-rectale;

La base d'implantation de la racine primitive du méso-colon pelvien.

Cette technique très complexe vise plus particulièrement le nerf présacré, Si, anatomiquement, cette technique est possible, elle manque trop de précision pour avoir une valeur pratique, surtout lorsqu'il s'agit d'avoir un test pour savoir s'il faudra ou non intervenir sur le présacré. Au contraire l'infiltration de la base du paramètre offre certainement une précision qui ne peut laisser de place au doute.

Incidents. Accidents

Pour notre part, nous n'avons jamais eu aucun incident au cours des infiltrations. Le Docteur Henriet est aussi catégorique : « Nous avons pratiqué ou fait pratiquer plus de 200 infiltrations du sympathique pelvien : nous n'avons jamais constaté ni accident ni incident ».

La lésion de l'artère utérine ne doit pas se voir au cours de l'infiltration du ganglion hypogastrique : l'artère est en effet située plus haut et plus en dehors. Seules les techniques visant les formations

nerveuses latéro-utérines plus haut situées (nerf latéral) risquent de la blesser. D'ailleurs, dans le cas rapporté par Davis, il n'y eut qu'un petit hématome sans signes cliniques, qui se résorba en quelques jours.

Nous tenons cependant à mettre en garde contre un danger plus sérieux, que nous n'avons jamais vu, mais qui reste susceptible de se produire : la *pénétration de l'anesthésique dans les vaisseaux*. Pour l'éviter, il suffit de vérifier s'il ne s'écoule pas de sang par le pavillon de l'aiguille. Si cela se produit, il faut retirer un peu l'aiguille et ne faire l'injection que lorsqu'on est sur de ne plus être dans un vaisseau. On évitera la pénétration dans les veines en arrêtant l'aiguille un peu avant le dôme supérieur du cul-de-sac vaginal, chez la femme enceinte.

L'accident, s'il se produit, peut être dramatique, la cocaïne étant très mal tolérée par les centres nerveux. Frydmann rapporte dans sa thèse l'observation suivante : « Chez une malade, aussitôt l'aiguille retirée se produisent des vertiges, des convulsions généralisées et perte de connaissance, avec cyanose du visage. Les convulsions durent deux minutes et la malade se réveille en présentant de l'amnésie. Aucune suite fâcheuse ».

L'auteur rend responsable de cette pénétration dans la circulation du liquide anesthésique l'état congestif très marqué de la région cervicale chez cette femme.

Frydmann signale encore dans sa thèse une obser-

vation de *rupture du col* au cours de la dilatation, ce fait est extrêmement rare et c'est le seul cas que nous ayons pu relever.

Il signale enfin la possibilité de *la rétention d'urine*. En réalité ce phénomène n'existe ni plus ni moins que dans les autres opérations faites sur le petit bassin. Il est difficile de l'attribuer plus à l'anesthésie qu'à l'acte opératoire; en tout cas elle cesse très rapidement, dans les 24 heures.

Les accidents sont donc pratiquement inexistants, et c'est cette bénignité absolue de l'infiltration des paramètres qui doit faire généraliser son emploi.

On a reproché à l'infiltration du plexus pelvi-périnéal la facilité et la *rapidité de résorption* du liquide anesthésique qui pourrait provoquer des incidents d'intolérance surtout chez la femme enceinte.

Il est exact que le liquide soit rapidement résorbé mais aucun signe d'intolérance n'a été signalé.

Henriet et A. Valdejo vont jusqu'à 120 cm³ de *dunacaïne* injectés en quelques heures et n'ont pas signalé d'accident en obstétrique.

Inconvénients. Avantages

On a reproché surtout à l'infiltration du ganglion hypogastrique de ne pas *constituer une anesthésie suffisante*. Il ne faut pas lui demander plus qu'elle ne peut donner, mais réduite aux indications pré-

cises que nous nous proposons de fixer, ses résultats sont excellents.

D'ailleurs sans compliquer sa technique il est possible d'étendre le territoire insensibilisé par l'infiltration des nerfs honteux (Cotte-Arcieri).

La région fundique, au dire de certains, ne serait pas touchée par l'anesthésie et le curettage à ce niveau serait douloureux. Or, il n'en est rien et rares sont les observations où il a fallu compléter par inhalation d'éther.

Le vagin lui-même n'est que peu influencé par l'infiltration; c'est pourquoi il faut, en principe, rejeter comme insuffisante l'anesthésie régionale dans les opérations, comme l'hystérectomie vaginale, qui nécessite un large jour et de nombreuses tractions.

Dans les opérations sur le col cet inconvénient n'existe pratiquement plus, compensé qu'il est par la remarquable souplesse de la filière génitale qui se laisse facilement distendre sans entraîner de sensations douloureuses.

Un autre reproche porte sur le *temps nécessaire* pour faire correctement cette anesthésie.

En réalité entre les mains d'opérateurs exercés l'infiltration est très vite faite et quelques minutes après la dilatation du col peut s'effectuer sans douleur.

Bien au contraire, lorsqu'on veut opérer par voie abdominale, l'anesthésie de l'utérus par infiltration du plexus pelvi-périnéal est beaucoup plus rapide et beaucoup plus commode que l'infiltration plan

par plan telle qu'on la pratique d'ordinaire; le temps anesthésique est nettement séparé du temps opératoire, ce qui constitue à notre avis un gros avantage.

L'infection du paramètre est un accident qui ne doit pas exister et que l'on n'a pas le droit de voir, si l'asepsie, condition sine qua non de tout acte chirurgical, a été faite correctement. La crainte de l'infection du paramètre par l'anesthésie ne doit donc pas exister; celle de l'exacerbation d'une lésion sus-jacente serait plus justifiée mais dans ces cas, nous le verrons, il faut proscrire l'emploi de l'anesthésie du ganglion hyposgastrique.

Comme contre partie de ces minimes inconvénients l'infiltration du plexus pelvi-périnéal offre un réel intérêt. Frigeysi, au Congrès International de Gynécologie de 1938, montre tout l'avantage que l'on peut retirer de l'anesthésie locale. Cet auteur rapporte 2.145 opérations faites par voie abdominale, 425 par voie vaginale, soit au total 2.570 interventions avec *une mortalité globale de 1,37 %* :

Thrombose et embolie, 0,16 %; complications pulmonaires : 0,38 % pneumonies; 0,78 % bronchites.

Les statistiques d'autres auteurs, n'employant pas ou peu l'anesthésie locale ont des chiffres beaucoup plus élevés :

Kruger, 0,43 % thromboses et embolies; Mayo-clinique, 1,03 % thromboses et embolies (sur 165.000 opérées); Pehan, 0,8 % pneumonies, 6,0 % bronchites.

Les complications post-opératoires sont donc diminuées par l'anesthésie locale.

De plus, pour le praticien l'infiltration des plexus hypogastriques est d'un grand intérêt, soit au cours des interventions en supprimant l'anesthésie, soit comme moyen thérapeutique dont nous verrons toute l'efficacité dans des cas bien précis.

INDICATIONS

I. — EN GYNECOLOGIE

L'infiltration des paramètres est employée depuis bientôt vingt ans, mais toujours comme moyen anesthésique. Si les premiers auteurs ne la jugèrent suffisante que pour les petites interventions portant sur le col, l'école allemande en a étendu considérablement les indications et les chirurgiens d'outre-Rhin effectuèrent grâce à elle hystérectomies et hystéropexies.

La mise au point parfaite, à l'heure actuelle, de la rachianesthésie, a fait abandonner justement l'anesthésie locale dans ces interventions importantes, *il ne faut lui conserver que des indications très précises si l'on veut en obtenir de bons résultats.*

Par contre les études récentes sur le rôle du système sympathique dans certains syndromes douloureux pelviens, nous ont amené, suivant les idées modernes sur les infiltrations novocaïniques du système sympathique, à considérer le rôle thérapeutique et diagnostique de l'ancienne « anesthésie paramétrale ». Il n'est pas illogique de penser en effet, qu'au niveau du ganglion hypogastrique, comme au

niveau des ganglions cervicaux, la section physiologique du système sympathique, amène la cessation des phénomènes douloureux, et modifie la vasomotricité des viscères.

Envisagée sous cet angle, l'infiltration du plexus pelvi-périnéal apporte au praticien un moyen diagnostique et thérapeutique de valeur et peut souvent le tirer de grands embarras.

L'infiltration, moyen diagnostique et thérapeutique

LES DYSMÉNORRHÉES ET LES PLEXALGIES HYPOGASTRIQUES

Notre maître le professeur Cotte a montré tout l'intérêt que présentait la résection du nerf présacré dans certains syndromes douloureux pelviens, les « plexalgies hypogastriques ». Cette intervention pratiquée par lui dans son service donne d'excellents résultats ; néanmoins la constitution si variable, nous l'avons vu, du nerf présacré peut la rendre difficile et les échecs apparents survenus entre des mains moins expérimentées prouvent assez la nécessité d'une grande pratique de cette résection. Au point de vue physiologique, l'infiltration du ganglion hypogastrique a la même action, temporaire il est vrai, que la section du nerf présacré, et ce fait permet, nous le verrons, de résoudre souvent un problème délicat.

Une femme entre à l'hôpital pour dysménorrhée,

elle a subi, dit-elle, une intervention récente : il s'agit d'une résection du présacré.

Quelle conduite tenir ? S'agit-il d'un échec vrai, d'une section incomplète ou encore d'une lésion totalement différente ? La section physiologique de l'influx nerveux au niveau du ganglion de Frankenhauser permet de prendre position : si après elle les douleurs cessent, on peut admettre qu'une section complète du nerf présacré aurait dû faire cesser la dysménorrhée et qu'en conséquence, il persiste des voies de conduction ; on peut alors réintervenir utilement.

L'infiltration des paramètres chez une malade atteinte de dysménorrhée ou de dyspareunie permet donc de prévoir exactement quel sera le résultat de l'intervention. Si les douleurs cessent complètement on peut pratiquement être sûr du succès ; le cas contraire doit inciter à la prudence et faire rechercher si derrière cette « dysménorrhée dite essentielle » ne se cache pas une lésion anatomique, passée inaperçue à un premier examen comme par exemple une endométriose.

OBSERVATION N° 1. — Mlle D..., 18 ans, douleurs pelviennes et aménorrhée.

En juillet 1937, appendicite aiguë opérée ; en septembre, crise abdominale d'origine annexielle ; répétition de crises et en avril 1938, intervention.

Bon résultat pendant un mois, puis douleurs bilatérales pelviennes irradiées à l'abdomen et région lombaire ; aménorrhée cédant à un traitement.

Entre en septembre 1938. Pertes blanches abondantes ;

amaigrissement : 5 kilogs. Examen gynécologique négatif. pH vaginal : 4,15, deux infiltrations pratiquées à quelques jours d'intervalle soulagent complètement la malade (Docteur MATHIEU).

OBSERVATION N° 2. — Mme G..., 24 ans. Douleurs abdominales. Début des douleurs il y a 3 ans ; pas de rapports avec les règles : brûlures vaginales et cuisson à la miction ; pertes blanches très abondantes.

En 1936, la malade subit une résection partielle des deux ovaires ; continue à souffrir et en 1937 : résection du nerf présacré. La malade, loin d'être améliorée, souffre de plus en plus. Elle entre dans le service en mars 1938, reçoit 3 infiltrations de novocaïne ; part très améliorée (Docteur MATHIEU).

OBSERVATION N° 3. — Mme B..., 29 ans. Douleurs pelviennes. Pas d'antécédents ; réglée régulièrement ; pas d'enfant ni fausse couche ; depuis 3 ans, pertes blanches ; dysménorrhée puis dyspareunie. Examen génital négatif (Professeur COTTE).

Le 26 janvier 1938 : infiltration paramétrale, dilatation jusqu'au n° 9 ; la malade est très améliorée.

OBSERVATION N° 4. — Mme D..., 24 ans. Douleurs pelviennes et dyspareunie.

Mariée, 3 enfants ; rapports douloureux dès le mariage, non améliorés par les accouchements ; pertes jaunâtres abondantes et brûlures pelviennes continues. Brûlure du vagin ; cuisson à la miction.

Examen douloureux à la palpation de tout le bas-ventre. T. A. : 11/6 (Professeur COTTE).

Le 19 avril 1939 (Docteur MATHIEU) : infiltration des paramètres avec 25 cc. de scurocaïne à 1 % de chaque côté.

La malade a été complètement soulagée ; le lendemain, la mobilisation du col est complètement indolore ; le col sera coagulé ultérieurement.

Certaines résections du nerf présacré n'amènent parfois pas une sédation complète des douleurs, ou tout au moins pas immédiatement ; dans ce cas il est indiqué de pratiquer à titre de thérapeutique complémentaire une ou plusieurs infiltrations sympathiques : il est vraisemblable que l'injection de novocaïne au contact du sympathique pelvien provoque des phénomènes vaso-moteurs marqués au niveau des organes génitaux, amenant par ce mécanisme la disparition des douleurs. Six malades du service du professeur Cotte ont été ainsi traitées par l'infiltration des paramètres avec une amélioration constante.

Soit précocement après l'application si les phénomènes douloureux tardent à s'effacer ;

Soit tardivement, lorsqu'après une période plus ou moins longue de calme apparaît de nouveau la dysménorrhée ou la dyspareunie (deux cas).

OBSERVATION N° 5. — Mme D..., 24 ans. Douleurs pelviennes continues.

Réglée à 15 ans, très irrégulièrement ; douleurs vives les trois premiers jours des règles ; mariée, 2 enfants ; dyspareunie améliorée par tamponnement glyciné.

Le 10 septembre 1937 (Professeur COTTE) : utérus en bonne position, annexes non perçues ; sensibilité du ligament utéro-sacré.

Le 18 : appendicectomie ; section du présacré ; au-

cune lésion de l'appareil génital si ce n'est une ovarite scléro-kystique. Suites simples.

Revue le 20 juin 1938, la malade se plaint de douleurs dans les rapports. Examen négatif.

Infiltration des paramètres : 80 cmc. (Docteur MATHIEU) ; grosse amélioration.

OBSERVATION N° 6. — Mlle F..., 16 ans. Douleurs pelviennes et pertes blanches. Réglée 12 ans régulièrement 28/3 ; règles très douloureuses pendant toute leur durée. Depuis mai 1937, souffre continuellement. Règles régulières ; pertes blanches.

Examen gynécologique négatif (Professeur COTTE).

1^{er} mars 1938 (Professeur COTTE) : appendicectomie présacrée. Suites bonnes. Sort avec un état excellent.

Le 11 mai 1938 : continue à souffrir de ses règles ; pertes abondantes. Deux infiltrations à 6 jours d'intervalle (80 cmc. de novocaïne à 1 %) donnent une amélioration manifeste.

Pour le praticien, des infiltrations successives peuvent constituer un traitement d'attente, il aura toujours intérêt à soulager sa patiente avant de l'adresser au chirurgien, et à lui montrer tout le bénéfice qu'elle retirera de l'intervention.

Il est vraisemblable que comme au niveau du sympathique cervical des injections successives amèneraient des phases de sédation de plus en plus longues ; il est en effet démontré que le temps d'action se prolonge à chaque infiltration, et que au bout d'un temps assez court d'ailleurs, la novocaïnisation répétée fait cesser les phénomènes douloureux, comme une section chirurgicale du nerf.

Ceci cependant doit être réservé à des cas particuliers (contre-indications opératoires formelles, sujet n'acceptant pas l'opération), car l'efficacité remarquable de la résection du nerf présacré en fait l'intervention de choix dans les plexalgies hypogastriques.

LE PRURIT VULVAIRE REBELLE.

A côté des prurits dus à des infections cutanées, dermatologiques, il existe un prurit qui intéresse plus spécialement le gynécologue ; nous voulons parler des prurits rebelles dus à des lésions du tractus génital. Le professeur Cotte distingue *le prurit d'origine glandulaire*.

Lié à une évolution exagérée des glandes sexuelles féminines. Si chez la femme ménopausée normalement, l'ovaire n'a plus une sécrétion capable d'entretenir la menstruation, il assure cependant encore la trophicité des muqueuses génitales ; chez d'autres femmes au contraire, et plus spécialement chez les femmes castrées chirurgicalement, l'absence totale de sécrétion ovarienne entraîne des modifications gynécologiques profondes du tractus génital. D'où une première catégorie de prurits cédant rapidement aux injections de folliculine.

Le prurit d'origine non glandulaire.

Résistant à la médication normale et provenant vraisemblablement d'une irritabilité spéciale du système sympathique ou des terminaisons nerveuses cutanées. En tous cas la section du nerf présacré et des nerfs honteux internes l'influencent favorablement.

En face de telles malades, le professeur Cotte a l'habitude, avant de poser l'indication opératoire, de pratiquer une infiltration du plexus pelvi-périnéal. S'il y a sédation du prurit, l'intervention est décidée.

OBSERVATION N° 7. — Mme B..., 46 ans, éruption cutanée prurigineuse ; pas d'antécédents notoires. Début il y a 6 ans : apparition de ganglions inguinaux bilatéraux et petite plaque prurigineuse au niveau de la marge de l'anus, qui s'étendit peu à peu gagnant la région vulvaire. Il y a 8 jours, les lésions apparaissaient aux mains et au cou. A l'entrée : plaque érythémato-squameuse avec lésion de grattage. Prurit très intense surtout la nuit.

Examen par ailleurs négatif.

Le 11 février 1939 (Professeur COTTE) : infiltration des paramètres, cessation des phénomènes douloureux ; l'intervention est décidée ; le 17 février, résection du présacré et des honteux internes. La malade sort considérablement améliorée.

LES ANNEXITES AIGUES.

Tout récemment, s'inspirant des remarquables travaux du professeur Leriche, Daniel et Maurodin, puis David ont publié leurs résultats du traitement des annexites par « blocage anesthésique ». Ces auteurs infiltrèrent le plexus hypogastrique avec 10 cm³ de novocaïne à 1 %.

« Le blocage anesthésique est indiqué dans tous les cas d'annexites aiguës, subaiguës ou chroniques, simples ou kystiques en cours d'évolution ou éteintes, ainsi que dans les poussées aiguës des annexites chroniques.

« Cette méthode n'est contre-indiquée que lorsqu'on a affaire à des complications suppuratives des annexites, quand leur drainage s'impose ou s'il s'agit d'annexites bacillaires. Ni les règles, ni les métrorragies au cours des lésions inflammatoires annexielles ne constituent des contre-indications à la susdite méthode » (Daniel).

Le procédé de traitement apparaîtrait très intéressant, surtout au point de vue social, on posséderait ainsi un traitement non opératoire commun à toutes les annexites. Voici d'ailleurs les résultats de ces auteurs :

Annexites aiguës : 15 cas.

8 guérisons fonctionnelles anatomiques, 53,3 %

4 guérisons fonctionnelles et diminution des lésions anatomiques, 26,6 %.

3 sans modification fonctionnelle ou anatomique, 20 %.

Annexites aiguës : 33 cas.

22 guérisons fonctionnelles et anatomiques, 66,6 %.

9 guérisons fonctionnelles et améliorations anatomiques, 27,2 %.

2 sans modification fonctionnelle ou anatomique, 16 %.

Annexites chroniques : 42 cas.

21 guérisons fonctionnelles ou anatomiques, 50 %.

13 guérisons fonctionnelles sans modifications anatomiques, 39,9 %.

8 sans modification anatomique ou fonctionnelle, 19 %.

Annexites kystiques : 25 cas.

Disparition des troubles sans modifications des lésions anatomiques.

Les malades ont subi :

70 fois 1 infiltration.

17 fois 2 infiltrations.

2 fois 3 infiltrations.

La douleur a disparu dans :

65 cas sur 90.

30 fois après 24 heures.

15 fois après 4 à 7 jours avec 2 infiltrations.

Les hémorragies : 4 cas ont cédé en 2 à 4 jours.

Les leucorrhées : 8 cas ont eu une diminution rapide.

La fièvre a disparu :

40 fois en 24 heures.

7 fois en 3 à 8 jours.

1 cas non influencé.

L'auteur, sans l'expliquer, insiste sur le fait qu'il s'agit de quelque chose de plus qu'une simple anesthésie locale, car, dit-il, « autrement nous ne pourrions pas nous expliquer les effets durables, alors qu'on sait très bien que l'anesthésie locale ne dure guère plus de quelques heures d'affilée ».

Il paraît inutile d'insister sur les avantages d'une telle façon de faire, avantages sociaux surtout : on évite l'intervention et de plus il est possible de pratiquer un traitement ambulatoire, beaucoup moins onéreux pour la patiente. Les résultats d'après ces

auteurs sont extrêmement rapides puisque les phénomènes ont disparu dans près de la moitié des cas, entre 24 et 48 heures.

Nous n'avons aucune expérience de l'infiltration pratiquée dans ces conditions. On conçoit cependant difficilement comment peut agir l'infiltration du plexus hypogastrique sur les lésions annexielles, puisque les trompes et les ovaires sont sous la dépendance du plexus tubo-ovarien ; d'ailleurs, la présence d'une infection sus-jacente constitue pour nous une contre-indication formelle. Nous avons eu cependant deux cas d'ovarite scléro-kystique améliorés considérablement par l'infiltration.

OBSERVATION N° 1. — Mme J..., 28 ans.

Ancienne malade du service, opérée en 1936. Résection partielle des deux ovaires, présacré, opération de Marion, appendicectomie. En 1934 avait subi ablation trompe droite, grosse amélioration après intervention. Puis 5 mois après, douleurs abdominales augmentant progressivement et obligeant parfois la malade à s'aliter. Les règles deviennent irrégulières, pertes blanches abondantes. Etat subfébrile à 37°5-38°.

Examen (Professeur COTTE) : abdomen souple, utérus en bonne position. Examen négatif. Les douleurs sont probablement liées à une ovarite.

Le 26 juillet 1938 (Docteur MATHIEU) : infiltration de 80 cmc. de novocaïne.

Sort le 6 août avec une amélioration considérable.

OBSERVATION N° 2. — Malade du Docteur HENRIET.

Mme P..., opérée : ablation appendice rétro-cæcal et adhérent. Ablation total de l'ovaire gauche scléro-kysti-

que. Résection partielle de l'ovaire droit scléro-kystique. On conserve environ les trois quarts du tissu noble. Résection du présacré.

Suites opératoires simples. Grosse amélioration pendant 6 à 8 mois ; nouvelles douleurs à droite. Saison à Luxeuil, légère amélioration. 18 mois après son opération, la malade souffre à nouveau pendant plusieurs semaines de sa région salpingo-ovarienne droite. On infiltre le plexus pelvi-périnéal des deux côtés et la malade rentre chez elle, considérablement améliorée pendant les 15 premiers jours, puis elle a souffert de nouveau, mais beaucoup moins qu'auparavant.

LES PARAMÉTRITES.

L'infiltration du sympathique pelvien trouve ici un champ assez étendu.

Il ne saurait être question de l'envisager dans les cas aigus ou subaigus qui s'observent au cours des annexites avec blocage de l'utérus, ni à la période évolutive des phlegmons puerpéraux du ligament large. Là, comme dans les annexites aiguës, c'est le traitement de l'infection qu'il faut faire, sans aller mettre le feu aux poudres par un traitement local intempestif.

Mais à la période des séquelles de ces affections, et dans les paramétrites chroniques liées à l'existence d'une érosion ou d'une ulcération métritique du col, l'infiltration reprend ses droits. Il faudra d'abord évidemment traiter la cause de cette paramétrite (cautérisation, amputation du col) ; mais contre les brides cicatricielles douloureuses qui mettent longtemps à se résorber, il est possible d'avoir recours aux infil-

trations qui donnent une remarquable sédation des douleurs en réalisant un véritable bain anesthésique des nerfs sensibles de l'utérus, sans risquer le réveil infectieux dont nous parlions tout à l'heure à propos des applications que Daniel a voulu en faire aux cas aigus.

Cette méthode peut d'ailleurs être associée aux massages, à la diathermie, mais elle active la guérison et fait disparaître rapidement les douleurs.

OBSERVATION N° 9. — Mme S..., 24 ans, opérée en mars 1938, pour dysménorrhée et ovarite gauche. Résection subtotale de l'ovaire gauche, résection du présacré. Fixation utérine à la Pestalozza. Suites bonnes.

Rentre le 4 juillet 1938. Douleurs plus marquées au moment des règles, exagérées par la fatigue. Règles irrégulières, pertes blanches. Examen (Professeur COTE): utérus en bonne position ; existence d'une contracture douloureuse du ligament utéro-sacré gauche ; infiltration du ligament large. Le 19 juillet (Professeur COTTE): tuméfaction à l'intérieur du col donnant l'impression d'adénome kystique de la paroi cervicale.

Le 18 juillet : électro-coagulation ; le 29 juillet : infiltration du paramètre (80 cmc. de novocaïne à 1 %). Bon résultat. Revue en mai 1939. L'amélioration a persisté, les pertes blanches sont très diminuées.

OBSERVATION N° 10. — Mme D..., 27 ans. Opérée en 1935, pour rétroversion et pyosalpinx bilatéral (salpingectomie gauche et castration droite). La malade rentre le 4 juillet 1938, pour douleurs pelviennes à droite au moment des règles, s'accompagnant de vomissements ; règles régulières. Pertes blanches, pas de douleurs entre les règles ; rapports un peu douloureux.

Examen (Professeur COTTE) : abdomen souple et non douloureux. Douleur à la mobilisation utérine, on ne perçoit pas de masse annexielle ; à l'examen au spéculum : ulcération du col. Electro-coagulation du col le 8 juillet. Infiltration des paramètres le 6 juillet (Docteur MATHIEU).

La malade sort très améliorée.

LE CANCER DU COL.

Constitue à notre avis une contre-indication, non parce que dangereuse, mais parce que inopérante, comme le montre l'observation suivante (Docteur Henriet).

OBSERVATION N° 12. — Mme L.... Néo inopérable du col. A déjà subi de nombreux traitements. Grosse infiltration du petit bassin. Douleurs localisées à ce niveau sans signe de névralgie sciatique. On pratique deux infiltrations à trois jours d'intervalle avec 20 cmc. de dunacaïne de chaque côté.

Le résultat est nul et la malade prétend que les douleurs sont même plus vives.

L'infiltration comme anesthésique régional en gynécologie

Les auteurs allemands ont publié depuis longtemps un nombre important d'interventions effectuées sous anesthésie paramétrale, et la valeur de cette technique n'est plus à démontrer. Un des avantages de l'anesthésie locale était à cette époque de réduire la

dose d'éther inhalée ; à l'heure actuelle cette façon de faire apparaît comme une complication inutile. N'a-t-on pas, en effet, à sa disposition une anesthésie commode, rapide et totale : la rachianesthésie, sans qu'il soit besoin d'avoir recours à une anesthésie générale ?

L'anesthésie régionale garde ses indications précises : c'est l'anesthésie de choix pour une série d'interventions de petite gynécologie. « L'anesthésie locale rend en gynécologie de signalés services ; elle n'a pour ainsi dire pas d'inconvénient et jamais d'accident sérieux ». (Schickele).

Elle bénéficie en outre des contre-indications de l'anesthésie générale et de la rachianesthésie, ou de l'impossibilité technique de cette dernière.

Les interventions où elle est l'anesthésie de choix

A intervention bénigne, anesthésie bénigne ; c'est pourquoi l'infiltration du ganglion de Frankenhauser doit être, à notre avis, employé beaucoup plus largement dans les cas suivants où la rachianesthésie et l'anesthésie générale apparaissent disproportionnées aux opérations pratiquées.

Dilatation du col :

Ainsi que le faisait prévoir l'étude anatomique, la dilatation du col utérin se fait ainsi extrêmement facilement. Tous les auteurs insistent sur ce fait : la dilatation se fait très rapidement et peut atteindre en quelques instants des dimensions considérables. Elle se fait toujours sans incidents ni douleurs : la

rupture du col est exceptionnelle, pour notre part, jamais nous n'en avons vu.

Cette facilité de dilatation a permis à Frydmann de rapporter dans sa thèse 4 hystéroscopies.

Les opérations sur le col :

L'insensibilité totale du col, son abaissement facile à la vulve après infiltration ont amené la plupart des auteurs à effectuer ainsi les opérations à ce niveau : amputation, opération plastique.

Zubrzychi, Professeur à la clinique gynécologique de Cracovie rapporte :

20 opérations d'Emet;

25 opérations de Strumdorf.

Arcieri a traité ainsi 2 sténoses du col, et insiste sur la facilité de l'intervention.

Le curettage :

« Si nous recommandons sans exception l'anesthésie par infiltration pour toutes les opérations plastiques, il n'en est pas ainsi pour le curettage; ce n'est que rarement que nous avons recours à l'anesthésie locale pour cette intervention, lorsqu'il y a contre indication de l'anesthésie générale » (Schickelé).

Dès ce moment cependant le Professeur Cotte avait bien montré dans un article de la *Presse Médicale* ce qu'on pouvait attendre de l'anesthésie locale dans le curettage utérin. A notre avis c'est l'indication type de l'anesthésie paramétrale.

Les auteurs allemands publient de nombreux cas de curettages effectués sous anesthésie locale.

Ceytlin, 194; Giesecke, 20; Zubrzichy, 50.

En Italie, récemment, Arcieri a publié 8 observations de curettage, un seul fut douloureux sans toutefois nécessiter de narcose.

Frydmann rapporte 16 cas où toujours l'anesthésie fut suffisante avec :

1 cas avec tendance aux vomissements;

1 cas avec sensation désagréable non douloureuse;

1 cas avec légère sensibilité de la corne.

Jamais la rétention de l'urine ne fut signalée.

La facilité du curettage avec cette technique, l'absence de toute réaction chez la malade ont conduit certains auteurs comme Gellert à pratiquer le curettage ambulatoire. Nous ne ferons que souligner les dangers de cette méthode, en rappelant que les Russes très habitués aux curettages, qu'ils pratiquaient en série en raison de leurs lois sociales, maintenaient au moins 8 jours leurs malades au lit avec la glace sur le ventre.

Grâce à l'infiltration du ganglion hypogastrique on peut abandonner le plus souvent l'anesthésie générale ou la rachianesthésie pour les curettages : l'anesthésie est très suffisante si l'infiltration a été correctement effectuée; l'abaissement et la dilatation se font extrêmement facilement, le tonus corporel reste intact.

L'absence de toute complication, la simplicité de la technique, montrent quel bénéfice on peut retirer de cette pratique dans le curettage utérin.

La plus grande partie des curettages se font ainsi dans le service du Professeur Cotte. Nous avons

relevé plus de 30 observations de curettages effectués sous anesthésie locale, et tous avec un résultat satisfaisant; jamais on n'employa d'anesthésique de base (scophédal ou autre) et jamais on ne dut recourir au kélène.

De même dans le service du Docteur Henriot, 15 curettages furent faits avec d'excellents résultats.

POSE DE RADIUM.

La pose de radium au niveau du col utérin est souvent très douloureuse et nécessite une anesthésie. il est indiqué d'employer l'anesthésie locale; par contre l'infiltration directe du col épithéliomateux ne doit pas se faire. Dans tous ces cas l'anesthésie du ganglion hypogastrique, amenant l'insensibilité du col et la souplesse du vagin permet facilement de placer les tubes de radium sans entraîner de réactions de la part de la malade.

Dans 6 cas où la pose de radium ne pouvait se faire directement on employa l'infiltration qui nous a permis de mener à bien l'acte thérapeutique.

L'anesthésie locale dans les opérations importantes

L'HYSTÉROTOMIE VAGINALE a été considérée par les Allemands comme l'intervention bénéficiant au maximum d'une anesthésie locale, à cause de la bénignité absolue et de l'absence de choc consécutive.

Thaler en 1912, sur 9 césariennes vaginales a 9 succès au début de la grossesse.

Ceytlin : 6 cas.

Cependant, souvent l'anesthésie est insuffisante.

Giesecke : sur 14 cas est obligé de donner 5 fois de l'éther.

Perretti Della Rocca : 3 césariennes complétées 2 fois par l'éther.

Nous n'insisterons pas sur l'insuffisance de l'anesthésie locale pour les césariennes vaginales. Schikelé estime que c'était un grand avantage de commencer une césarienne vaginale sous anesthésie parémétrale quitte à donner de l'éther s'il y a nécessité. Tout cela nous apparaît encore aujourd'hui bien compliqué, en face de la rachianesthésie. D'ailleurs la question a perdu beaucoup de son intérêt depuis l'abandon complet de la césarienne vaginale à terme. L'anesthésie locale ne garde ses indications que lorsqu'il s'agit d'un avortement thérapeutique chez une pulmonaire ou une cardiaque; nous verrons au chapitre « obstétrique » ce qu'il faut en penser.

Les mêmes auteurs ont employé également cette méthode pour les HYSTÉRECTOMIES VAGINALES.

Notre Maître le Professeur Cotte pratique chaque année de nombreuses hystérectomies vaginales dont il est, à juste titre, l'ardent défenseur dans les cas bien précis : femmes obèses, à mauvais état général, lorsque le périnée est suffisamment effondré pour permettre un large jour. Cette méthode donne entre ses mains d'excellents résultats avec le minimum de choc et les suites opératoires sont des plus simples.

Toutes ces interventions sont faites sous rachianesthésie; en effet, pour ne pas mériter la répu-

tation « d'opérations aveugles » qu'on leur fait en général, elles nécessitent un jour large, un abaissement considérable de l'utérus. L'hémostase nécessairement minutieuse demande une anesthésie parfaite et très étendue; dans ces conditions l'anesthésie locale n'est pas suffisante et la rachianesthésie est de beaucoup préférable.

Regnault, un des premiers, avait publié 3 cas d'hystérectomie vaginale, spécifiant bien qu'il fallait réserver ce procédé à des malades à utérus prolabé, avec de bons résultats.

Doderlein, Ceytlin, recommandent l'anesthésie paramétrale pour les hystérectomies : dans sa statistique Doderlein a une insensibilité parfaite dans 80 % des cas. Ceytlin, au contraire, emploie l'anesthésie locale pour diminuer la quantité d'éther qu'on donnera au malade.

A l'heure actuelle, en France, il semble bien difficile dans les interventions importantes de longue durée, comme les hystérectomies vaginales, de défendre l'anesthésie locale. Cependant, à l'étranger l'anesthésie locale connaît plus de faveur. Frigeysi au Congrès International de Gynécologie en 1938, rapporte 2.570 cas d'interventions pratiquées sous anesthésie locale, dont 425 par voie vaginale. Nous en avons vu plus haut les excellents résultats, et il semble bien que l'on ait avantage à user en France, un peu plus largement, de ce procédé.

LES HYSTÉROPEXIES. — A l'opérateur préférant en pratique courante l'anesthésie locale, l'infiltration

du ganglion hypogastrique permet cependant un certain nombre d'interventions ; le docteur Henriet a bien voulu nous confier 9 observations d'hystéropexie. Ici les résultats sont déjà moins constants, quoique encore satisfaisants.

« Ces 9 utéropexies furent pratiquées chez des femmes de tous âges, avec la simple anesthésie locale de la paroi et infiltration du plexus pelvipérinéal ».

Dans tous les cas, les malades se sont plaintes au moment où les compresses abdominales refoulaient l'intestin en arrière et dans 2 cas on dût faire l'anesthésie générale à ce moment.

Pour les 7 autres femmes on constata, sauf pour un seul cas où la femme n'avait reçu que 10 cm³ de chaque côté, que la traction sur l'utérus était sinon absolument indolore, du moins parfaitement supportable.

Dans 7 cas sur 9 l'anesthésie locale fut suffisante pour parfaire l'opération. La suture de l'utérus à la paroi s'est faite le plus souvent sans réaction de l'opérée, sauf pour le point le plus élevé, la région fundique paraissant sensible au passage de l'aiguille.

L'anesthésie est donc suffisante dans presque 80 % des cas pour effectuer une hystéropexie.

L'infiltration en cas de contre-indication de la rachianesthésie et de l'anesthésie générale

Si dans la majorité des cas, les opérations un peu étendues doivent être faites sous rachianesthésie

ou en anesthésie générale, quelquefois cependant l'une ou l'autre sont contre-indiquées. Le fait se présente assez souvent comme par exemple chez les gibbeux âgés : l'anesthésie générale est contre indiquée du fait de l'insuffisance pulmonaire, la rachianesthésie est souvent impossible par suite de la scoliose. Au cours de l'année 1938-1939 on fut obligé dans le service du Professeur Cotte de recourir 3 fois à l'infiltration du plexus pelvi-périnéal qui a ainsi permis dans de bonnes conditions l'acte opératoire.

Il est alors souvent indiqué pour avoir une anesthésie meilleure de préparer la malade la veille, ou une heure avant l'intervention avec diverses substances : scopolamine, sedol, scophédal. Si l'on recourt à la voie abdominale, on effectuera l'anesthésie locale de la paroi suivant la technique ordinaire.

OBSERVATION N° 11. — Mme B..., 44 ans, douleurs abdominales.

En 1929, crise gastrique du tabès ; depuis un an, douleurs abdominales avec dysurie.

Examen : réflexes rotuliens abolis ; foie hypertrophié et douloureux. T. V. (Professeur COTTE) : utérus volumineux remontant à mi-hauteur de l'ombilic : il s'agit d'un myome.

Le 30 juillet 1935 : anesthésie locale paramètre et paroi très bonne, ablation d'un gros fibromyome.

OBSERVATION N° 12. — Mme W..., 60 ans, prolapsus avec troubles urinaires. Rachi-anesthésie impossible à cause d'une scoliose prononcée.

Intervention le 30 janvier 1939 (Docteur MATHIEU) : anesthésie locale (paramètre plus plans cutanés) ; scophédal.

Opération de Lefort avec un point de périnéoraphie postérieure ; suites excellentes.

OBSERVATION N° 13. — Mme L..., 76 ans, prolapsus total avec éversion du vagin ; rachianesthésie impossible : scoliose très prononcée.

Intervention (Docteur MATHIEU) : anesthésie locale (paramètres plus plans cutanés). Opération de Lefort complétée par un point de périnéoraphie postérieure. Bons résultats.

Chez ces trois malades l'opération fut menée à bien sans qu'il soit besoin de donner de l'éther.

L'infiltration du plexus pelvi-périnéal comme moyen anesthésique est donc appelé à bénéficier de certaines contre-indications de la rachianesthésie et de l'anesthésie générale. A condition que l'opération ne soit ni trop longue, ni trop étendue, l'anesthésie locale suffit le plus souvent. Sur ce fait très intéressant on n'a pas, à notre avis, assez insisté ; s'il ne paraît pas logique d'étendre systématiquement comme l'ont fait les auteurs allemands les indications de l'anesthésie locale, il est au contraire beaucoup plus utile de savoir exactement ce qu'on peut attendre d'elle, et de préciser dans quelle mesure elle peut remplacer les autres modes d'anesthésie.

Nous rappellerons que pour les opérations par voie abdominale, la combinaison infiltration de la paroi, infiltration du plexus pelvi-périnéal est l'anesthésie locale la plus intéressante en obstétrique.

En effet, elle supprime l'infiltration de la tranche de section utérine et des ligaments utéro-sacrés, par voie abdominale. Ce temps fastidieux au cours de l'opération est le principal reproche que l'on adresse à l'anesthésie locale. Avec l'infiltration préalable des paramètres ce temps disparaît, puisqu'elle assure à elle seule, l'insensibilité presque totale du corps utérin.

EN RÉSUMÉ

Les interventions en petite gynécologie, dilatation, hystéroscopie, stomatoplastie, curettage, constituent les indications de choix de l'infiltration du plexus pelvi-périnéal.

A notre avis, il faut rejeter son emploi dans les opérations plus importantes comme les myomectomies par voie vaginale, hystérectomies et hystéropexies, où l'anesthésie locale était indiquée il y a encore quelques années.

Entre ces deux types extrêmes se placent des interventions qu'il est possible de faire sous anesthésie locale, telles les hystéropexies, les opérations de Lefort; suivant sa tendance chacun emploie l'anesthésie de son choix, anesthésie locale ou rachianesthésie.

Enfin, l'infiltration constitue un moyen anesthésique précieux lorsqu'on ne peut pas faire de rachianesthésie; elle permet ainsi de faire les opérations de Lefort, les myomectomies par voie vaginale, les hystéropexies, dans de bonnes conditions. On peut

d'ailleurs y associer des anesthésiques de base (scolamine, morphine, scophédal, Duna 13) ou étendre le territoire insensibilisé par l'infiltration des nerfs honteux internes (Arcieri, 3 observations d'opération pour cysto-rectocèle, déchirure vagino-périnéale effectuée sous la combinaison infiltration paramètre et honteux interne). (Cotte).

II. — L'INFILTRATION DU SYMPATHIQUE PELVIER EN OBSTETRIQUE

Si presque tous les gynécologues sont unanimes à trouver dans la rachianesthésie le procédé de choix pour leurs interventions, les accoucheurs sont eux beaucoup moins enthousiastes et en sont encore à chercher s'il n'existe pas un procédé meilleur.

Quoiqu'en prétendent certains auteurs (Coll de Carera) la rachianesthésie est en général très mal supportée par les femmes enceintes, à tel point que notre Maître le Professeur Cotte a pu parler de « leur sensibilité spéciale ».

Les accidents graves par rachianesthésie, sans être légion, se voient assez fréquemment et ont incité les accoucheurs à beaucoup de prudence. Bruno dans sa remarquable thèse inspirée par le Professeur Voron écrit : « Il est bien difficile de donner des chiffres relatifs à cette mortalité, il semble, d'après les statistiques lyonnaises que la proportion de 1 %

soit la plus conforme à la réalité. Si l'on compare ce pourcentage à celui de la rachianesthésie en général qui est de 0,15 0/00, on ne peut que conclure par la prudence ».

6 observations rapportées par cet auteur, dont 2 lyonnaises viennent confirmer ce danger contre lequel on ne peut rien. « Malheureusement nulle technique ne peut mettre complètement à l'abri des accidents toujours possibles, survenant au cours de la rachianesthésie pratiquée chez la femme en travail ».

Pour éviter ces phénomènes de pathogénie d'ailleurs mal connue (susceptibilité du bulbe, surmenage obstétrical) il n'y a guère qu'une solution : « Préférer dans le cas de césarienne pratiquée au cours du travail, l'anesthésie générale, ou mieux, quand cela est possible, l'anesthésie locale ».

L'anesthésie générale, en effet, n'a pas une mortalité moindre de celle de la rachianesthésie. Elle est encore plus dangereuse chez les femmes affaiblies et surmenées par un travail plus ou moins long. Il n'est pas possible non plus de l'employer lorsqu'on a posé l'indication d'évacuation d'un utérus gravidé chez une cardiaque ou une pulmonaire avérée.

Dans les césariennes pratiquées pour éclampsie, l'emploi de l'anesthésie générale entraîne des désastres : Hendrick, en 1922, à la Nouvelle-Orléans, souligne ce danger en publiant 5 césariennes pratiquées dans ces conditions, avec 2 morts. Paral-

lèlement il a publié 10 autres interventions pratiquées sous anesthésie locale sans aucun accident.

Aussi l'anesthésie locale semble-t-elle être appelée à gagner dans les interventions et dans la pratique obstétricale de jour en jour du terrain. Cependant, en obstétrique on n'utilise que peu l'anesthésie locale à qui on reproche sa complexité et sa longueur. « Il faut en effet, rendre insensibles les nerfs sacrés, les nerfs lombaires, les derniers dorsaux et les filets sympathiques qui cheminent avec les vaisseaux dans les replis péritonéaux ». (Duhail).

On employa successivement les anesthésies locales (anesthésie par imbibition de Doleris, anesthésie traçante de Reclus) puis loco-régionales : anesthésie du honteux interne (Selheim, 1910), les épidurales hautes et basses, l'anesthésie para-vertébrale, la para-sacrée. Aucune de ces techniques seule ne paraît suffisante. Frigeysi, grand partisan de l'anesthésie locale, associait à l'anesthésie para-vertébrale et para-sacrée l'infiltration des ligaments utérins.

Finsterer utilisa successivement la para-vertébrale, la para-sacrée, l'infiltration périutérine et enfin l'anesthésie du plexus hypogastrique.

L'anesthésie paramétrale paraît la plus satisfaisante de toutes : nous avons vu précédemment ce que l'on pouvait en attendre au point de vue anesthésique.

Ces divers procédés ont été utilisés pour faire disparaître les douleurs du travail et de l'expulsion dans l'accouchement normal ou dystocique, mais elles ne sont pas exemptes d'inconvénients : la rachi-

anesthésie contracture l'utérus, en supprimant la voie motrice cérébro-spinale, mais laissant intacte la voie sympathique; l'épidurale, si elle est basse reste sans grand effet, sauf en ce qui concerne l'anesthésie des ligaments; haute, elle supprime les contractions et va ainsi à l'encontre du but recherché.

L'infiltration du sympathique pelvien semble, au contraire avoir une action eutocique remarquable. Récemment le Docteur J. Henriet a bien montré dans quel esprit il fallait comprendre cette technique : c'est une infiltration sympathique et non une simple anesthésie; à ce titre elle fait céder les spasmes du col, régularise les contractions utérines, assouplit considérablement la filière pelvi-génitale, et supprime ou amoindrit les douleurs, sans troubler aucunement les différentes phases du fonctionnement du muscle utérin.

Cette méthode n'a qu'une contre indication, le placenta prævia, ainsi que pouvait le laisser prévoir l'hypotonicité du segment inférieur. Cette contre indication a bien été mise en évidence par le Docteur Henriet à la suite de l'observation suivante :

Mme C..., mère de 11 enfants, adressée pour placenta prævia avec une dilatation comme petite paume; hémorragie ; rupture de la poche ; chute du cordon.

Un aide refoule la tête pendant qu'on se prépare à une césarienne basse.

Anesthésie locale de la paroi et infiltration du plexus pelvi-périnéal. Le col paraît plus souple, peut-être plus dilaté, et par manœuvre interne, l'enfant est extrait vi-

vant. Mais la femme continue à saigner malgré l'extrait hypophysaire dans le col ; tamponnement ; le suintement n'est arrêté que par un surjet au catgut sur les lèvres postérieure et antérieure du col. Transfusion ; guérison.

De cette observation, nous croyons pouvoir tirer, au point de vue physiologique et anatomique, les conclusions suivantes :

Cette femme a beaucoup saigné au niveau du segment inférieur, à l'endroit où était vraisemblablement inséré le placenta. Cette hémorragie persistante et rebelle nous a paru devoir être attribuée à l'absence de ligatures vasculaires qui se font par le simple jeu de la contraction du muscle utérin. Cette contraction ne s'est pas faite à cause de l'hypotonie du segment inférieur consécutive à l'infiltration du plexus périméal.

L'infiltration du plexus pelvi-périnéal n'a pas aboli, ni diminué, ni même modifié les contractions du corps utérin, mais seulement celles du segment inférieur.

De cette observation nous avons tiré la seule contre indication de l'infiltration du plexus pelvi-périnéal (Henriet).

L'infiltration du plexus pelvi-périnéal comme anesthésie en obstétrique

De Perretti Della Roca fait l'éloge de l'anesthésie du ganglion hypogastrique dans les *césariennes vaginales* : « Elle est, dit-il, de durée suffisante, 1 heure, 1 h. 1/2 et n'entraîne pas de choc. Elle facilite

la césarienne vaginale chez les primipares à col long et scléreux, renforce la contraction utérine et supprimant de ce fait les hémorragies post-opératoires qu'il importe d'éviter, permet dans la grossesse très jeune, quand l'utérus n'est pas trop volumineux, son extériorisation et la ligature des trompes ».

Il rapporte 3 observations; dans deux cas il a fallu donner du chlorure d'éthyl.

Dans l'avortement thérapeutique, l'infiltration est le procédé de choix, chez des sujets dont l'état général est déficient, cardiaques ou tuberculeux, chez qui l'anesthésie générale par narcose est formellement contre indiquée et la rachianesthésie dangereuse. Dans ces conditions l'anesthésie locale permet l'hystérotomie vaginale à peu près sans aucun danger de complications post-opératoires imputables à l'anesthésie.

D'autre part, l'hypotonicité du col peut permettre une évacuation par voies naturelles. « Le blocage des ganglions de Lee amenant une paralysie du col utérin, d'où possibilité de dilatation aux bougies et d'évacuation du contenu utérin à la curette ou au doigt » (Perretti Della Roca).

Dans l'observation d'ACIERI, il s'agit d'un avortement thérapeutique chez une tuberculeuse ulcéreuse, décidé au cinquième mois.

Infiltration du ganglion hypogastrique, dilatation à 6 cm., rupture de la poche des eaux, et extraction d'un fœtus par un membre. La tête accroche et se détache

de la colonne vertébrale. Extraction céphalique digito-instrumentale.

La malade supporte très bien l'intervention malgré son mauvais état général ; pas de douleurs.

Frydmann rapporte dans sa thèse 24 cas d'avortements thérapeutiques pendant l'année 1934-1935, dans le service du Professeur Brindeau chez des pulmonaires ou cardiaques entre trois et quatre mois, avec d'excellents résultats.

D'une façon générale les auteurs sont satisfaits de l'emploi de l'infiltration des paramètres dans l'évacuation de l'utérus gravide.

Thaler publie dès 1912, 9 hystérotomies vaginales. 2 à 2 mois; 4 à 3 mois; 1 à 4 mois; 2 à 5 mois; résultats aussi satisfaisants que possible.

En réalité il ne faut employer l'anesthésie locale que pour les grossesses récentes; dès, en effet, que les manœuvres intra-utérines deviennent trop difficiles, il est nécessaire d'employer les anesthésiques généraux, en quantité réduite il est vrai.

Dans l'ensemble les résultats sont très favorables, encore faut-il ne pas employer l'infiltration dans les évacuations utérines pour placenta prævia. Thaler a pratiqué dans ce cas l'hystérectomie vaginale à 6 mois sans accidents. C'est un procédé qu'on ne saurait trop condamner à cause des risques d'hémorragie grave qu'il entraîne.

En ce qui concerne les *césariennes abdominales*, l'anesthésie préoccupe beaucoup les accoucheurs : faut-il choisir la rachianesthésie, l'anesthésie géné-

rale, dangereuses nous l'avons vu, ou l'anesthésie locale ? Cette dernière a contre elle le nombre des manœuvres qu'elle nécessite, sa longueur.

Le Docteur Henriët a mis au point un procédé qui paraît supprimer en grande partie ces inconvénients, l'anesthésie locale est faite dans un premier temps, indépendant de l'acte opératoire :

Infiltration du plexus pelvi-périnéal;

Infiltration de la paroi abdominale.

Cette combinaison lui permet de mener à bien une césarienne isthmique sans avoir besoin d'infiltrer plan par plan le muscle utérin.

Mme M..., 22 ans, primipare à terme.

Après deux heures de travail, cette malade a un col dont l'orifice reste punctiforme. On s'en assure par le toucher et l'examen au spéculum. L'utérus est par instant tétanisé.

Le 25 novembre 1938 : opération césarienne basse.

Anesthésie locale de la paroi et infiltration du plexus pelvi-périnéal. L'opération se passe simplement et en aucun moment il n'est besoin d'ajouter de liquide anesthésique.

La suture de la tranche utérine dans ses deux ou trois centimètres supérieurs est peut-être sensible sans être bien douloureuse.

Enfant vivant ; rétention des gaz au deuxième et troisième jour ; ventre ballonné, sérum hypertonique intraveineux et prostigmine, suites simples.

OBSERVATION N° 2. — Mme B..., 25 ans, primipare à bassin généralement rétréci, à terme, adressée pour césarienne.

Le 24 juin 1938 : opération césarienne basse. Sous anesthésie locale de la paroi et infiltration du plexus pelvi-périnéal.

Les divers temps de l'opération se passent simplement. Dans le quart supérieur de la section utérine, on est obligé d'injecter quelques cmc. de solution anesthésique.

OBSERVATION N° 3. — Mme L..., femme énorme : 115 kgs, placenta prævia à terme. Hémorragie brutale de 1.800 grammes. Césarienne basse sous anesthésie locale ; pas d'infiltration du plexus pelvi-périnéal.

OBSERVATION N° 4. — Mme P..., 28 ans, placenta prævia. La répétition des hémorragies nous oblige à pratiquer une césarienne basse.

Anesthésie locale de la paroi, sans infiltration du plexus pelvi-périnéal.

L'infiltration du plexus pelvi-périnéal (Méthode du Docteur Henriet) au cours du travail

L'infiltration cocaïnique du plexus hypogastrique inférieur telle que nous venons de l'étudier en gynécologie est pratiquée dans un but essentiellement anesthésiant ; c'est en vérité une anesthésie loco-régionale pour les organes du pelvis et particulièrement du col utérin.

Dans l'étude physiologique que nous avons faite du sympathique pelvien, nous avons rappelé le rôle du sympathique en général sur le tonus musculaire

et particulièrement sur le tonus des sphincters irien, pylorique, anal. De même au niveau du pelvis le sympathique a sur le col utérin, qui joue le rôle de sphincter au cours de l'accouchement, un rôle tonique et un rôle constricteur.

Le Docteur Henriët a eu l'idée d'appliquer au sympathique pelvien au cours de l'accouchement la méthode des infiltrations sympathiques et le premier a proposé, en 1936, dans une communication à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Strasbourg, d'infiltrer le sympathique pelvien au cours du travail, et il a apporté les résultats fort encourageants d'une première année d'expérience.

Nous avons décrit plus haut la technique particulière que préconise et qu'emploie le Docteur Henriët : voie transpérinéale pour infiltrer au passage les filets sympathiques qui, d'après Jayle, reposent directement sur le releveur de l'anus et surtout pour éviter une faute d'asepsie et les complications que pourrait comporter, dans le puerpérum, la piquûre à travers le cul-de-sac qu'il n'est pas toujours facile d'aseptiser.

La méthode de Henriët et Valdejo a donc des visées physiologiques plus qu'anesthésiantes. C'est plus le relâchement, l'assouplissement du col et du périnée qu'ils recherchent, que l'anesthésie ou l'hypoesthésie de ces organes.

Comme nous le verrons plus loin, on constate d'ailleurs qu'au cours de l'accouchement, l'expulsion fœtale est beaucoup moins douloureuse, mais d'après Henriët cette hypoesthésie n'est que secon-

daire à l'assouplissement de la filière génitale. La douleur d'expulsion est moins vive parce que col et périnée se distendent : action physiologique plus qu'anesthésie locale.

A. — Indications périnéales

« C'est pour assouplir le périnée d'une primipare âgée que nous avons pratiqué notre première infiltration du sympathique pelvien. Petit à petit nous avons élargi les indications périnéales de l'infiltration et à l'heure actuelle nous avons surtout retenu les suivantes » (Henriet et Valdejo) :

a) PRIMIPARES A VULVE ÉTROITE. — Les primipares sont facilement déchirées; d'après Mahon, 40 % des primipares doivent être suturées après leur premier accouchement. Chez la plupart des primipares nous faisons une infiltration du sympathique pelvien et, en règle générale, nous évitons une déchirure.

De même chez les femmes qui présentent une vaginite granuleuse rendant le périnée plus fragile.

En plus des femmes à vulve étroite ou à vagin granuleux, quelques femmes ont eu une infiltration du sympathique pelvien pour une résistance très particulière des parties molles. Sans qu'il s'agisse de vaginisme vrai, ce sont des femmes pour lesquelles l'examen au cours de l'accouchement n'a pu être pratiqué qu'avec un doigt.

b) PRIMIPARES AGÉES. — Chez les primipares qui

ont plus de 30 ans, dont quelques-unes atteignent même 40 ans, à périnée « coriace » nous avons là une indication majeure de l'infiltration du sympathique pelvien.

c) MULTIPARES ANTÉRIEUREMENT DÉCHIRÉES. — Les cicatrices des déchirures ne sont généralement pas souples. Et si une femme déchirée largement a été correctement suturée, il est difficile de ne pas déchirer à nouveau un périnée dont les cicatrices manquent de souplesse.

d) DÉFAUT DE ROTATION DE LA TÊTE. — TÊTE DERNIÈRE (*dystocie de la tête*). — Quand la tête ne fait pas sa rotation, que l'enfant est expulsé en O. S. par exemple, les risques de déchirure sont plus grands. Après infiltration du sympathique pelvien nous avons évité déchirure ou épisiotomie.

e) BASSIN EN ENTONNOIR. — Il s'agit là d'une indication relative, la dystocie étant d'origine osseuse, l'infiltration peut agir cependant par l'assouplissement des parties molles, en permettant à la tête fœtale d'effectuer sa descente sans danger pour les parties molles. Dans un cas rapporté plus loin nous avons pu, par l'infiltration sympathique éviter une dystocie. Dans le bassin en entonnoir, en effet, l'orifice inférieur est rétréci en avant par les branches ischio-pubiennes et en arrière par le coccyx et par le releveur de l'anus. Une infiltration sympathique assouplit les releveurs qui peuvent facilement être refoulés en arrière et latéralement tandis que deux

doigts peuvent repousser le coccyx en arrière et élargir l'orifice de détroit inférieur.

OBSERVATIONS

(Docteur HENRIET)

a) Primipares à vulve étroite

OBSERVATION N° 208. — Primipare de 23 ans dont le périnée n'est pas souple. On infiltre le sympathique pelvien à dilatation complète, et après une période d'expulsion de 45 minutes, cette femme accouche d'un enfant de 3.820 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 217. — Primipare de 25 ans, à dilatation complète on infiltre le sympathique pelvien, après une période d'expulsion de 30 minutes cette femme accouche d'un enfant de 3.680 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 119. — Primipare de 24 ans, à dilatation complète on infiltre le sympathique pelvien. La tête n'a pas fait sa rotation, elle est en O.I.G.P., après une période d'expulsion de 2 h. 15' cette femme accouche en O.I.G.A. d'un enfant de 3.600 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 217. — Primipare de 25 ans. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, expulsion en 30 minutes d'un enfant de 3.680 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 166. — Primipare de 29 ans. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, ex-

pulsion en 40 minutes d'un enfant de 3.920 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 208. — Primipare de 23 ans. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, expulsion en 45 minutes d'un enfant de 3.820 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 121. — Primipare de 28 ans. Infiltration du sympathique pelvien à dilatation comme grande paume. Expulsion d'un enfant de 3.500 grammes, 30 minutes après, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 101. — Primipare de 27 ans. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, expulsion en 5 minutes d'un enfant de 3.800 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 119. — Primipare de 24 ans. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, expulsion d'un enfant de 3.600 grammes en 45 minutes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 46. — Primipare de 25 ans, grossesse de 8 mois 1/2, femme obèse, périnée gras sans souplesse. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, expulsion en 45 minutes d'un enfant de 3.750 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

b) Vaginite granuleuse, examens douloureux

OBSERVATION 70. — Primipare de 21 ans. A présenté une vaginite pendant toute sa grossesse et l'examen est très douloureux. A 11 h. 20', infiltration du sympathique

pelvien et à 11h. 30', cette femme accouche d'un enfant de 3.300 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 133. — Primipare de 22 ans, examen douloureux, périnée rigide. A 7 heures, dilatation comme petite paume, on infiltre le sympathique pelvien. A 8 heures, la dilatation est complète et à 8 h. 45', cette femme accouche d'un enfant de 3.440 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 297. — Primipare de 20 ans, à bassin limite, pour laquelle l'observation note : très grande résistance des parties molles ; examen à un doigt ; l'examen correct est impossible, accouchement provoqué à 8 mois, la malade ne peut supporter la canule pour les injections. En cours de travail les touchers ne peuvent être pratiqués qu'après infiltration du sympathique pelvien, et 7 minutes après la piqure, l'examen à deux doigts est possible, sans résistance et sans douleurs. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien et 1 h. 15' plus tard, cette femme accouche d'un enfant de 2.620 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 105. — Primipare de 26 ans, périnée particulièrement résistant, examen très douloureux. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche après 10 minutes d'efforts expulsifs d'un enfant de 2.750 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

b) Primipares âgées

OBSERVATION 167. — Primipare de 36 ans. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, ex-

pulsion 35 minutes après d'un enfant de 4.000 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 91. — Primipare de 38 ans. A dilatation complète on infiltre le sympathique pelvien, et après une période d'expulsion de 30 minutes, cette femme accouche d'un enfant de 3.560 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 17. — Primipare de 38 ans, grossesse de 8 mois 1/2, l'arc antérieur du bassin est en ogive, périnée très gras et très résistant. A 12 h. 30, dilatation complète, tête sur le périnée, à 13 heures infiltration du sympathique pelvien et à 13 h. 30 expulsion d'un enfant de 3.400 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 131. — Primipare de 34 ans. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, après 50 minutes cette femme accouche d'un enfant de 3.300 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 354. — Primipare de 35 ans. A 19 heures, dilatation comme 5 francs, rupture artificielle de la poche, infiltration du sympathique pelvien, à 20 h. 30 dilatation complète ; nouvelle infiltration du sympathique pelvien, à 20 h. 45 expulsion d'un enfant de 3.000 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 45. — Primipare de 36 ans. A 18 h. 15, dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien et en même temps injection d'extrait hypophysaire. A 13 h. 45, rotation en occipito-pubienne et à 14 heures expulsion d'un enfant de 3.000 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 180. — Bassin généralement rétréci chez une primipare de 40 ans, déclenchement à 8 mois 1/2. A 1 h. 15, dilatation comme 5 francs. A 2 h. 45, dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien et à 3 h. 30 cette femme accouche d'un enfant de 2.750 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

d) Multipares antérieurement déchirées

OBSERVATION 11. — Secondipare de 27 ans. Déchirure complète du périnée au premier accouchement. A dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, expulsion en 5 minutes d'un enfant de 3.520 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 95. — Secondipare de 21 ans. Pour sa première grossesse a eu une déchirure périnéale. Pour la grossesse actuelle, à dilatation complète infiltration du sympathique pelvien, expulsion d'un enfant de 3.150 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 169. — Tercipare de 33 ans, qui a fait une fausse couche de 7 mois et qui, pour son deuxième accouchement, a eu une déchirure du périnée.

Pour la grossesse actuelle, on note une cystocèle très marquée, une vulve œdématiée et de grosses varices vulvaires douloureuses. A dilatation complète on infiltre le sympathique pelvien et après une période d'expulsion de 10 minutes, cette femme accouche d'un enfant de 3.800 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 12. — Secondipare de 27 ans, a eu une déchirure complète du périnée pour son premier accouchement.

A dilatation complète, on infiltre le sympathique pelvien et après une période d'expulsion de 5 minutes, cette femme accouche d'un enfant de 3.520 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 167. — Secondipare de 44 ans, qui, il y a 6 ans, a eu une application de forceps et une déchirure du périnée.

A dilatation complète, on infiltre le sympathique pelvien et après une période d'expulsion de 10 minutes, cette femme accouche, sans déchirure ni épisiotomie, d'un enfant mort « hydrocéphale » et à multiples autres déformations.

OBSERVATION 125. — Secondipare de 34 ans. Au premier accouchement le travail a duré 48 heures, déchirure du périnée. Pour ce nouvel accouchement, infiltration du sympathique pelvien, à 16 h. 40, à dilatation comme 5 francs. Accouche à 17 h. 15 d'un enfant de 2.675 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 129. — 4^e pare de 35 ans, a eu une déchirure pour ses trois précédents accouchements, la première déchirure a été complète, rectum compris. A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 3.000 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 261. — Secondipare de 31 ans, déchirée antérieurement. A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 2.750 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 99. — Secondipare de 33 ans, déchirée complètement au précédent accouchement. A dilatation

complète, on infiltre le sympathique pelvien, et cette femme accouche d'un enfant de 3.000 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 1°. — Tercipare de 35 ans, a eu deux larges déchirures à ses deux précédents accouchements. A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 2.750 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 40. — 4° pare de 33 ans, pour ses trois premiers accouchements a eu antérieurement trois forceps et trois déchirures. A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 2.900 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 71. — Secondipare de 26 ans, pour le premier accouchement le travail a duré 36 heures, forceps, déchirure du périnée, enfant de 2.500 grammes.

Pour l'accouchement actuel, après infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 3.150 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 60. — Secondipare de 25 ans, déchirure antérieure. A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 4.280 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 39. — Secondipare de 27 ans, déchirée antérieurement. A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, accouchement d'un enfant de 4.225 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 16. — Secondipare de 26 ans, déchirure antérieure pour un enfant de 3.750 grammes. A dilata-

tion complète, infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 4.125 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 130. — 4^e pare de 36 ans, pour ses trois premières grossesses a eu 3 déchirures pour des enfants de 3.000 grammes environ.

A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 3.750 gr., sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 175. — Secondipare de 28 ans, déchirée antérieurement. A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, cette femme accouche d'un enfant de 3.400 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

e) Défaut de rotation de la tête fœtale **Présentation du siège**

D'une façon générale, au cours d'application de forceps ou pour une tête dernière ou même pour une occipito-sacrée, l'infiltration du sympathique pelvien peut éviter une déchirure ou tout au moins limite considérablement son étendue.

OBSERVATION 8. — Primipare de 26 ans. On infiltre le sympathique pelvien à dilatation complète, et cette femme accouche après une période d'expulsion d'une heure, d'un enfant pesant 3.100 grammes, en O.S., sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 132. — Primipare de 21 ans, Baudelocque 18, promontoire accessible, entre à la Maternité en

travail avec une grossesse de 8 mois 1/2, la dilatation est complète à 18 h. 30, on infiltre le sympathique pelvien à 19 heures, à 19 h. 45 cette femme accouche d'un enfant de 3.000 grammes, en O.S., sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 226. — Primipare de 22 ans, à dilatation complète, on infiltre le sympathique pelvien, après une période d'expulsion de 40 minutes, cette femme accouche d'un enfant de 3.250 grammes, en O. S., sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 72. — Primipare de 31 ans, périnée résistant et gras, dilatation complète à 20 h. 45. Infiltration du sympathique pelvien à 21 h. 10, accouchement à 20 h. 30 d'un enfant de 3.350 grammes en occipito-sacrée, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 107. — Primipare de 28 ans. Infiltration du sympathique pelvien à 10 h. 10, à dilatation comme petite paume (l'observation note une très grande résistance des parties molles), à 10 h. 50 dilatation complète, hypophysine. A 11 h. 30, expulsion d'un enfant de 3.100 grammes en occipito-sacrée, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 22. — Primipare de 27 ans. Il s'agit d'un siège complet, à dilatation complète on infiltre le sympathique pelvien et cette femme accouche d'un enfant de 2.510 grammes (tête dernière), sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 140. — Primipare de 20 ans, avec présentation du siège, Baudelocque 18, promontoire accessible, les parties molles ne sont pas souples, à un doigt l'examen est douloureux et difficile.

On déclenche l'accouchement à 8 mois 7 jours. A dilatation complète, on infiltre le sympathique pelvien, et après une période d'expulsion de 30 minutes, cette femme accouche d'un enfant vivant de 2.750 grammes (tête dernière), sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 225. — Primipare de 23 ans, entrée à la Maternité pour début de travail à 8 mois environ, Baudelocque 17,5, le siège complet est engagé, vagin double. A dilatation complète on infiltre le sympathique pelvien, et après une période d'expulsion de 15 minutes, cette femme accouche d'un enfant vivant de 2.750 grammes (tête dernière), sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 278. — Secondipare de 28 ans, déchirée antérieurement pour présentation du siège. Accouchement actuel, présentation du siège. Infiltration du sympathique pelvien à dilatation complète, extraction sans déchirure d'un enfant de 3.000 grammes.

18 accouchements avec présentation du siège ont été faits avec infiltration du sympathique pelvien, ils se résument de la façon suivante :

Primipares : 12 accouchements dont 2 avec enfant mort.

Pour l'un des cas où l'enfant est mort, la primipare était une femme âgée de 38 ans, il y a eu dystocie de la tête dernière.

Pour le deuxième, la femme était en travail depuis deux jours avec poche rompue et température 38 ° 2, elle a été amenée à la Maternité où les bruits du cœur n'ont pas été perçus. Perçus par le médecin la

veille, ils ne l'avaient plus été par lui le jour de l'accouchement.

Secondipares : 6 accouchements dont 1 enfant mort.

Pour ce dernier cas la grossesse dépassait le terme; l'enfant pesait 3.750 grammes, il n'y a eu qu'un passage assez lent de la tête derrière sans véritable dystocie.

Soit donc 18 présentations du siège avec 3 enfants morts dont un n'était pas vivant avant l'accouchement.

Donc 2 enfants sur 18 sont morts au cours d'un accouchement par le siège, soit 11 %.

Bumm écrit : « La présentation du siège met fortement en danger la vie de l'enfant. Environ 15 % des enfants (5 fois plus que dans la présentation céphalique) viennent au monde morts ou mourants ».

f) Bassin en entonnoir

Quand le détroit inférieur est rétréci, l'expulsion foétale se fait aux dépens du périnée postérieur qui se trouve plus distendu qu'à l'ordinaire et risque par conséquent d'être plus facilement déchiré.

OBSERVATION 135. — Primipare de 18 ans, à bassin en entonnoir et dont les ischions sont rapprochés.

A l'examen, on note une grande résistance des parties molles.

A dilatation complète, on infiltre le sympathique pel-

vien, et après une période d'expulsion de 30 minutes, cette femme accouche d'un enfant de 3.570 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 122. — Primipare de 25 ans, femme très grosse, périnée gras et résistant, ischions rapprochés. A dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien, expulsion d'un enfant de 3.750 grammes sans déchirure ni épisiotomie.

B. — Indications cervicales

L'infiltration du plexus pelvi-périnéal assouplit le col utérin au cours de l'accouchement, comme il était logique de le penser : la plupart des ramifications du plexus hypogastrique se dirigeant à ce niveau.

Cette action ne s'adresse pas à l'accouchement normal, au cours duquel le col se dilate facilement, mais elle peut rendre d'éminents services lorsqu'un œdème, un spasme, une rigidité particulière entravent la dilatation.

D'autre part cet assouplissement rapide du col peut être en outre indiqué dans des cas où, par suite de la souffrance fœtale, du ralentissement des bruits du cœur, il importe d'aller vite, et dans les cas enfin de présentation du siège, où la tête dernière peut être retenue par un spasme. Henriet résume de la façon suivante les indications cervicales :

- 1° ARRÊT DE LA DILATATION, TRAVAIL LONG ET IRRÉGULIER
- a) Spasme du col ;

b) Rigidité du col ;

c) Œdème du col et bourrelet restant.

2° PRÉSENTATION DU SIÈGE : spasme sur tête dernière.

3° CAUTÉRISATIONS ANTÉRIEURES du col pour métrite cervicale.

OBSERVATIONS

Les observations ont été résumées dans un schéma horaire. Les rayons qui partent du centre divisent le cadran en heures. Les rayons qui dépassent le dernier cercle marquent 0, 3, 6, 9 heures.

Les flèches qui s'arrêtent sur les cercles concentriques indiquent la dilatation à 1, 2, 4, 5 francs, petite paume, grande paume, dilatation complète.

Le signe O = injection de spasmalgine.

Le signe □ = injection d'extrait hypophysaire..

Le signe R.A. = rupture artificielle de la poche des eaux.

Le signe Δ = infiltration du sympathique pelvien.

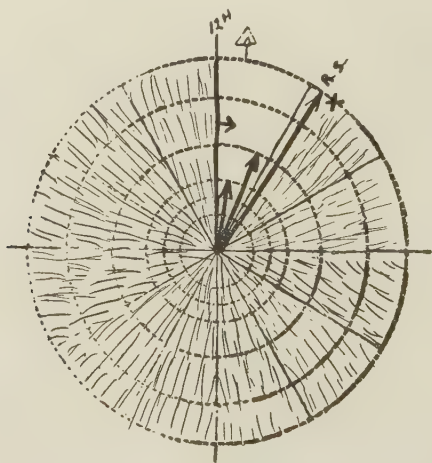
1° Spasme en arrêt de la dilatation

Dans la plupart de nos observations l'infiltration a été pratiquée après injection de spasmalgine lorsque cette dernière s'avérait inefficace, ou pour compléter son action. L'infiltration par la méthode d'Henriët ne s'oppose nullement à l'accouchement dirigé de Voron ni à l'accouchement médical de Kreiss ;

bien au contraire elles se comp'ètent naturellement. Il importe de suivre la marche d'un accouchement et de le modifier par l'une ou l'autre de ces méthodes qui peuvent s'employer simultanément. Il n'est pas rare, en effet, dans nos observations de constater que l'infiltration a été faite en même temps que la rupture artificielle des membranes ou que la méthode de Voron.

Cependant, pour mettre tout à fait en lumière l'action de l'infiltration du plexus pelvi-périnéal, nous publierons d'abord plusieurs observations dans lesquelles cette technique seule a été employée et où il est facile de noter son action.

OBSERVATION 106. — Primipare de 26 ans. Souffre depuis 24 heures.



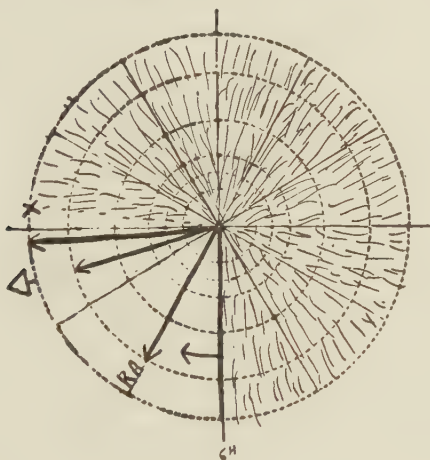
A 12 h. 15, dilatation comme 5 francs, infiltration du sympathique pelvien.

A 13 h. 10, dilatation complète.

A 13 h. 20, expulsion d'un enfant de 2.950 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 214. — Primipare de 25 ans, entrée à la Maternité à 6 heures.

A 7 heures, dilatation comme grande paume, rupture artificielle de la poche des eaux.



A 8 h. 30, même dilatation, infiltration du sympathique pelvien.

A 8 h. 55, dilatation complète.

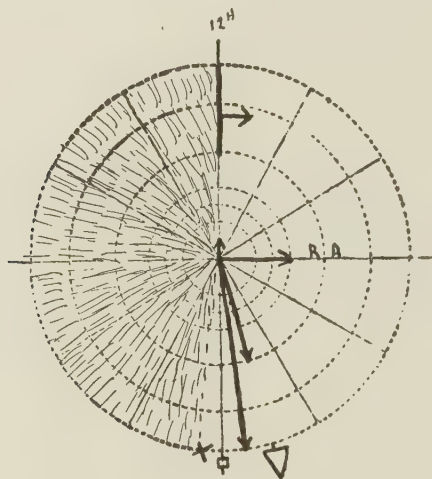
A 9 h. 15, cette femme accouche d'un enfant de 3.320 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 80. — Primipare de 25 ans, entrée à la Maternité à 12 heures, avec quelques douleurs et un col effacé.

A 15 heures, la dilatation est comme 5 francs. On rompt artificiellement la poche, il s'écoule un liquide

amniotique purée de pois, les bruits du cœur fœtal sont bons.

A 17 h. 30, la dilatation est comme petite paume de main. On infiltre le sympathique pelvien.



A 17 h. 45, la dilatation est complète.

A 18 h. 15, expulsion d'un enfant de 3.500 grammes, étonné, ranimé par quelques frictions. Pas de déchirure, ni d'épisiotomie.

OBSERVATION 303. — Primipare de 30 ans. Rupture spontanée de la poche des eaux à 20 heures, col incomplètement effacé, dilatation comme 1 franc.

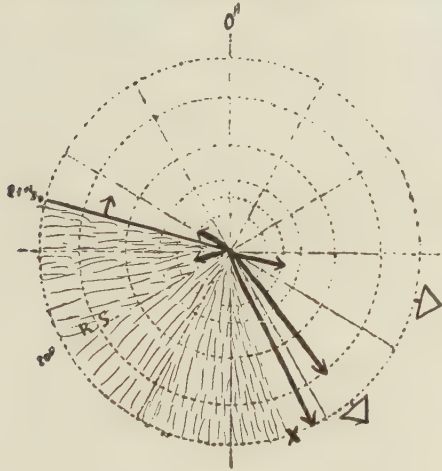
A 22 heures, même dilatation, pas de douleurs.

A 23 heures, premières douleurs.

A 3 h. 30, dilatation comme 2 francs, infiltration du sympathique pelvien.

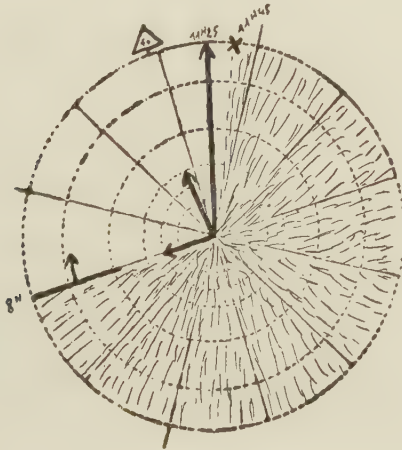
A 4 h. 45, dilatation comme grande paume, périnée

très résistant, nouvelle infiltration du sympathique pelvien.



A 5 h. 10, dilatation complète et 15 minutes après, expulsion d'un enfant de 2.950 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 209. — Primipare de 29 ans, à terme. Premières douleurs vers 6 h. 30.



A 8 heures, col effacé, poche intacte, bonnes douleurs, dilatation comme 5 francs, tête mobile.

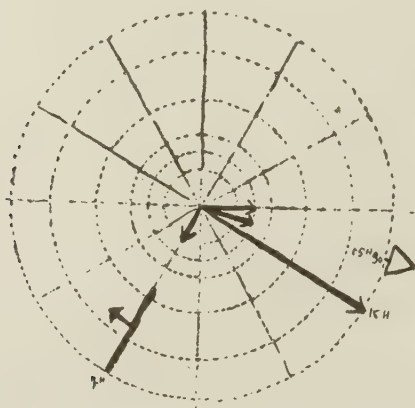
A 10 h. 55, dilatation comme 5 francs, infiltration du sympathique pelvien.

A 11 h. 25, dilatation complète, rupture spontanée de la poche des eaux.

A 11 h. 55, expulsion d'un enfant de 3.425 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 305 (Docteur Mielot). — Primipare de 30 ans examinée à 7 heures du matin, poche rompue, dilatation comme 2 francs.

Malgré les douleurs assez vives et régulières, la dilatation était à 15 heures comme 4 francs.



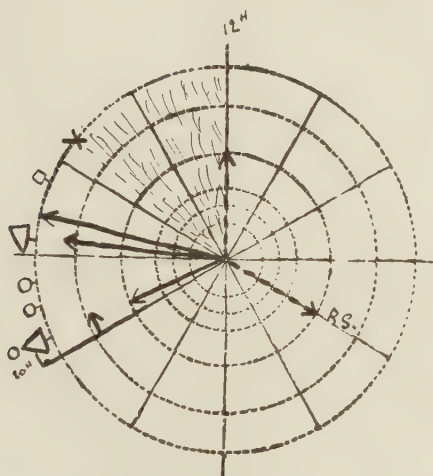
A 15 h. 30, même dilatation, infiltration du sympathique pelvien par la méthode du Docteur Henriet.

A 16 heures, la dilatation est complète, expulsion environ 2 h. 30 après — forceps, pas de déchirure — d'un enfant vivant de 4.250 grammes.

OBSERVATION 178. — Primipare de 27 ans, qui a eu ses premières douleurs à 3 heures du matin.

A 12 heures, elle est examinée par la sage-femme, qui trouve une dilatation comme petite paume de main.

A 16 heures, un médecin appelé trouve la même dilatation, comme petite paume de main, rompt la poche et nous envoie pour infiltration du sympathique pelvien cette femme qui arrive à la Maternité à 20 heures.

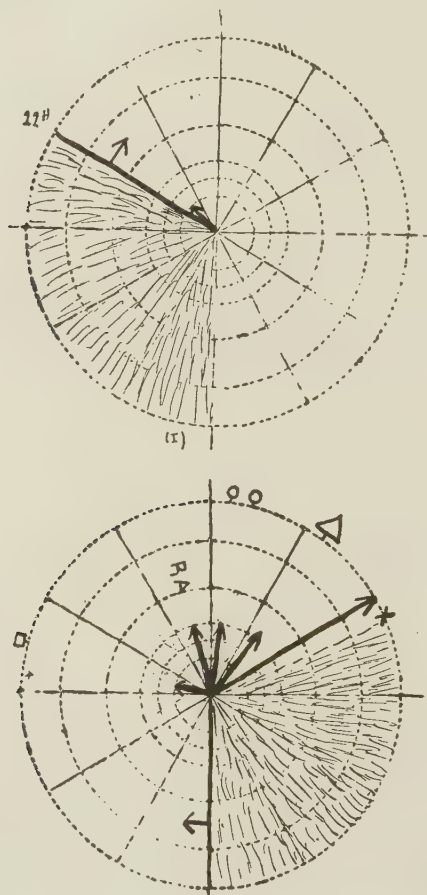


A 20 h. 10, on fait une infiltration du sympathique pelvien en même temps que de la spasalgine.

A 21 h. 25, la dilatation est complète. A cause d'un périnée sans souplesse on a refait une nouvelle infiltration à 21 h. 15 et à 22 h. 20 cette femme accouche d'un enfant de 3.000 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

A noter que pendant 8 heures, la dilatation n'avait pas changé malgré la rupture artificielle de la poche, jusqu'à l'infiltration du sympathique pelvien.

OBSERVATION 94. — Multipare de 28 ans, entrée à la Maternité à 22 heures avec des douleurs irrégulières, une poche intacte, une tête mobile.



Le lendemain matin, à 9 heures, la dilatation est comme 2 francs, on active les douleurs.

A 22 h. 30, la dilatation est comme 5 francs, on rompt artificiellement la poche, on administre de la spasmalgine à cause des douleurs lombaires.

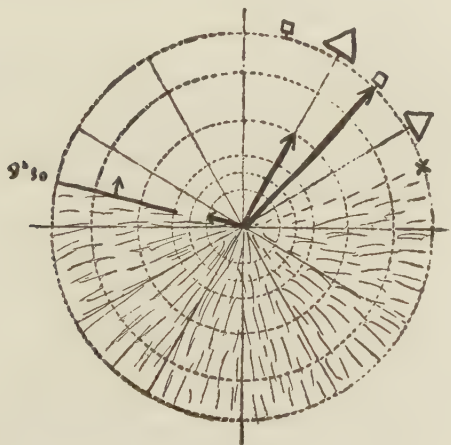
A 12 h. 30, même dilatation.

A 13 h. 15, même dilatation, on infiltre le sympathique pelvien.

A 14 heures, la dilatation est complète.

A 14 h. 10, cette femme accouche d'un enfant de 3.550 grammes.

OBSERVATION 258. — Multipare de 44 ans, qui, au cours de ses 6 précédents accouchements, a eu chaque fois une déchirure, même lorsque l'accouchement était normal, elle a eu une application de forceps à son



deuxième accouchement, une version à son sixième, et à chaque accouchement, en plus d'une déchirure, un travail assez long, qui n'a jamais duré moins de 12 à 18 heures.

Entre à 9 h. 30, avec une tête mobile, des douleurs très irrégulières et une dilatation comme 1 franc.

A 12 heures, les douleurs sont plus fréquentes, mais peu vives.

A 12 h. 30, on fait une injection d'une demi-ampoule d'extrait hypophysaire.

A 13 heures, la dilatation est comme petite paume de main et on fait une infiltration.

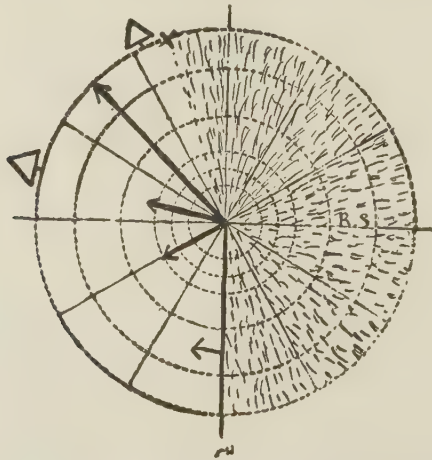
A 13 h. 30, la dilatation est complète et par suite de la diminution des douleurs on refait une demi-ampoule d'extrait hypophysaire.

A 14 heures, on refait une nouvelle infiltration, parce que les cicatrices des déchirures antérieures ne sont pas souples.

A 14 h. 25, la femme accouche d'un enfant de 2.750 grammes, le plus gros qu'elle ait eu, et pour la première fois sans déchirure.

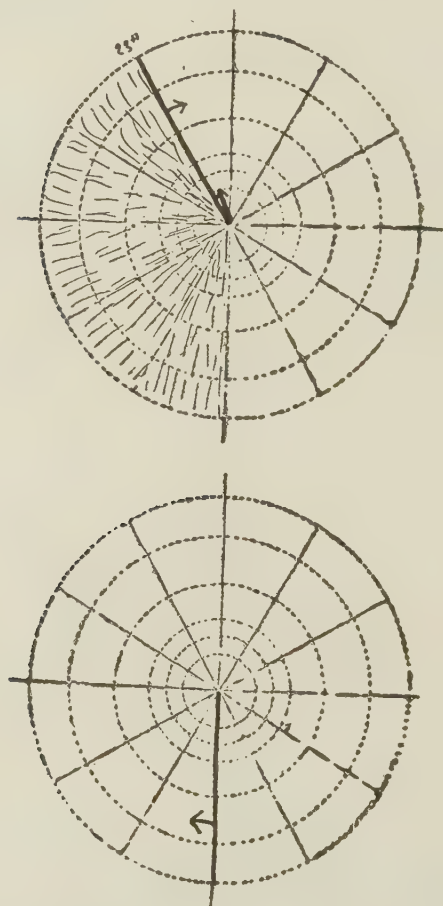
2° Rigidité du col, cautérisation antérieure

OBSERVATION 205. — Primipare de 26 ans. Poche rompue spontanément à 3 heures.



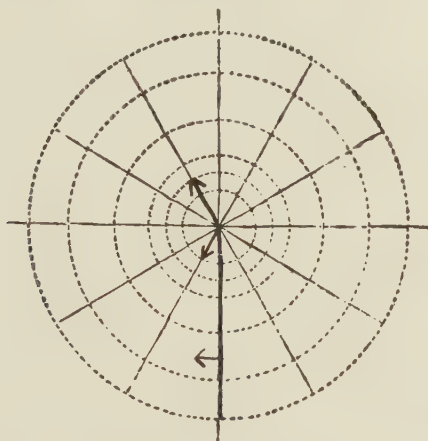
A 8 heures, dilatation comme 5 francs. Col rigide. Bonnes douleurs.

OBSERVATION 16. — Primipare de 22 ans, entrée à la Maternité à 23 heures, avec des douleurs irrégulières et une dilatation comme 1 franc.

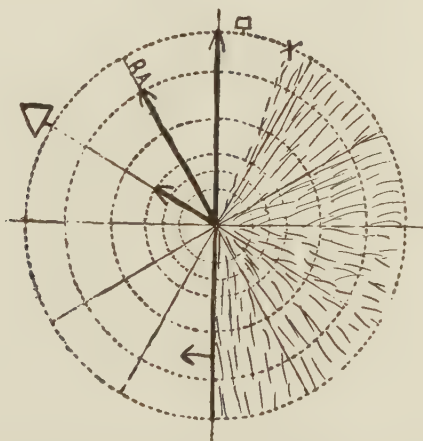


Pendant 20 heures, cette femme n'a que des douleurs irrégulières, parfois assez marquées, parfois insignifiantes.

A 19 heures, la dilatation est comme 1 franc, le col est effacé, la tête est engagée.



A 23 heures, dilatation comme 2 francs, douleurs spasmodiques toute la nuit.



A 10 heures du matin, la dilatation est comme 5 fr., on infiltre le sympathique pelvien, le col est rigide.

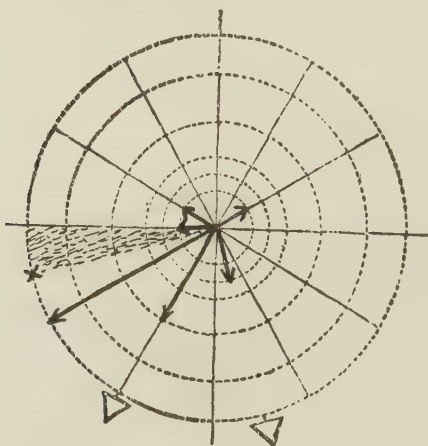
A 11 heures, le périnée est très souple, la dilatation est comme grande paume de main, on rompt artificiellement la poche qui bombe.

A 12 heures, la dilatation est complète.

A 12 h. 55, après une réactivation des douleurs, cette femme accouche d'un enfant de 3.380 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 301. — Primipare de 25 ans, poche rompue spontanément, réactivation des douleurs.

A 17 h. 30, col rigide dilaté comme 2 francs, infiltration du sympathique pelvien.



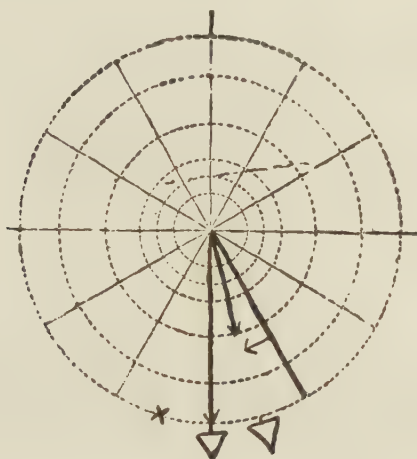
A 19 heures, dilatation comme petite paume, nouvelle infiltration, col souple.

A 20 heures, dilatation complète et à 22 h. 25, expulsion d'un enfant de 2.940 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 53. — Primipare de 28 ans. Cautérisation antérieure du col, poche rompue depuis la veille.

A 3 heures, premières douleurs, irrégulières, entre à la maternité.

A 5 h. 30, dilatation comme petite paume, infiltration du sympathique pelvien, bonnes douleurs.

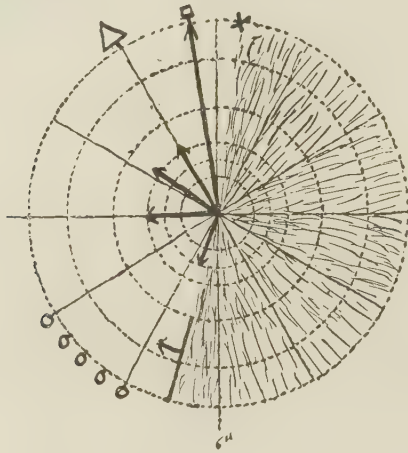


A 6 heures, dilatation complète et infiltration du sympathique pelvien sur indication périnéale et à 6 h. 30, expulsion d'un enfant de 3.080 grammes sans déchirure ni épisiotomie.

3° Œdème du col

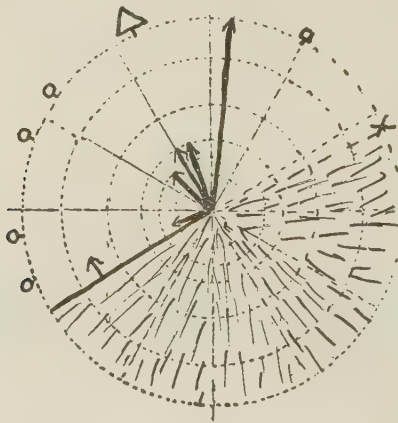
OBSERVATION 62. — Primipare de 23 ans entrée à la Maternité à 6 h. 30 avec une dilatation comme 2 francs; malgré la spasalgine la dilatation est encore comme 5 francs à 11 heures.

A 11 heures, col œdémacié sur sa lèvre antérieure. On fait une infiltration.



A 11 h. 45, la dilatation est complète et à 12 h. 15, la femme accouche d'un gros enfant de 3.810 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 173. — Primipare de 22 ans, rupture prématurée de la poche des eaux, col œdémacié.



De 8 heures à 11 heures la dilatation passe de 2 à 5 francs, malgré 2 injections de spasalgine.

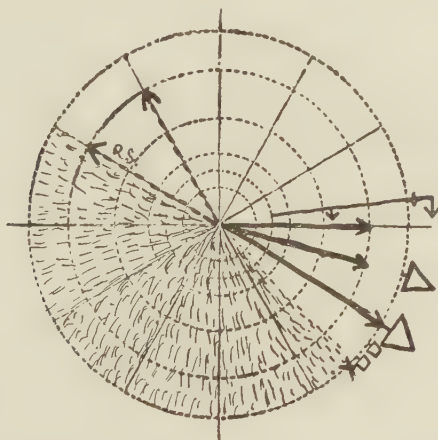
A 11 h. 15, col œdémacié, infiltration du sympathique pelvien.

A 12 h. 15, dilatation complète.

A 13 h. 20, expulsion d'un enfant de 3.460 grammes sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 6. — Primipare de 22 ans. Début du travail le 6 janvier à 9 heures, bonnes douleurs. Le 7 janvier à 20 heures dilatation comme 5 francs.

Le 8 janvier à 10 heures, rupture spontanée de la poche des eaux, liquide purée de pois, col œdémacié.



A 11 heures, même dilatation, elle entre à 14 h. 45 à la Maternité.

A 15 heures, dilatation comme grande paume, douleurs spasmodiques.

A 15 h. 30, infiltration du sympathique pelvien.

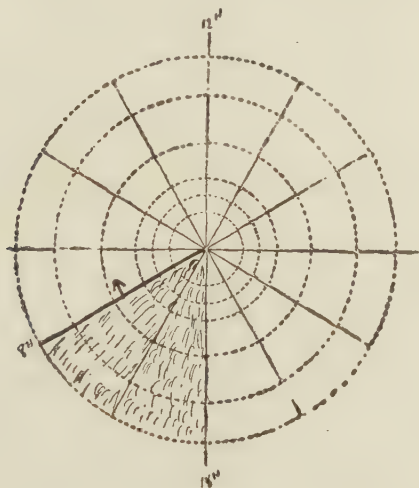
A 16 heures, dilatation complète, infiltration du sympathique pelvien.

A 21 h. 50, elle est encore comme 5 francs malgré l'administration de spasmalgine et de bonnes douleurs.

On fait une infiltration du sympathique pelvien et à 23 heures la dilatation est complète.

A 23 h. 15, on extrait par manœuvre de Mauriceau un enfant de 3.050 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

OBSERVATION 105. — Primipare de 30 ans, présentation du siège. Est amenée à la Maternité par un médecin pour accouchement qui n'avance pas.

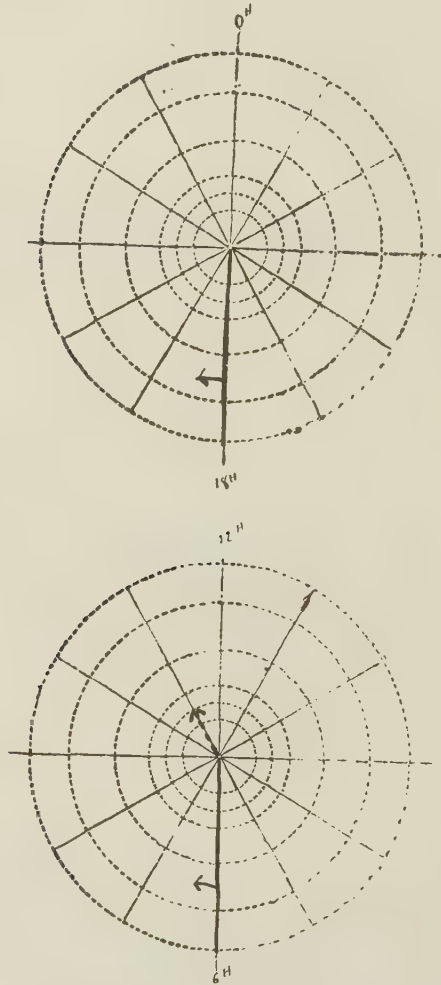


A eu pendant plus de 12 heures des douleurs irrégulières, puis rupture spontanée de la poche des eaux, suivie de douleurs plus fréquentes.

Le médecin a noté : siège mobile, méconium abondant, périnée gras et résistant.

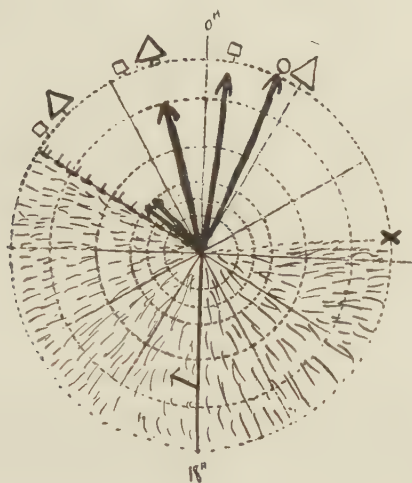
A 22 heures, arrivée à la Maternité. Pas de douleurs,

siège mobile, tête grosse, périnée résistant, col œdématisé, pas de bruit du cœur. La dilatation est comme 5 francs, on réactive les douleurs.



A 22 h. 45, même dilatation, infiltration du sympathique pelvien, injection d'hypophyse.

A 23 h. 30, dilatation comme grande paume, siège dans l'excavation, nouvelle infiltration du sympathique pelvien.



A 0 h. 45, dilatation complète, spasalgine puis infiltration du sympathique pelvien.

A 2 h. 45, extraction d'un enfant vivant de 4.000 grammes, sans déchirure ni épisiotomie.

Si dans la majorité des cas une seule infiltration suffit, d'autres fois il a fallu répéter deux, même trois fois l'infiltration. Cette pratique n'a aucun inconvénient. Rarement cependant on note une certaine agitation de la parturiente après la première injection de novocaïne ; dans ce cas il est alors plus prudent de s'en tenir là.

5° Les échecs

Si l'action de l'infiltration paraît certaine, si elle a permis à Henriet d'améliorer considérablement sa statistique des déchirures ou des forceps, et à d'autres, Marguet, Mielot, d'en obtenir de bons résultats, si cette action paraît concluante, elle est restée sans aucune action sur le col dans un cas de régression de la dilatation après rupture artificielle de la poche des eaux.

OBSERVATION 42. — Mme S..., 29 ans, tercipare. Deux premiers accouchements sans incident. Au cours de la troisième grossesse : appendicectomie sous anesthésie locale. Au cours du travail, à dilatation comme 4 francs, on rompt artificiellement la poche des eaux. A partir de ce moment, la douleur diminuant, la dilatation régresse à 2 francs.

On infiltre le sympathique pelvien sans succès. On réactive les douleurs par de l'extrait hypophysaire sans succès. Et 48 heures après la rupture artificielle de la poche des eaux, la température est à 39°, le pouls à 128, la parturiente fait un frisson. On se décide à faire une césarienne basse ; au cours de l'opération, la femme fait un grand frisson. Enfant et mère sont vivants (Docteur Henriet).

Dans cette observation, l'infiltration du sympathique pelvien pratiquée après régression de la dilatation a été d'un effet absolument nul.

L'action de l'infiltration a été aussi inefficace dans un cas d'accouchement par le siège chez une primipare de 38 ans.

Présentation du siège. Infiltration du sympathique pelvien à dilatation complète, et injection de spasalgine. L'expulsion du corps fœtal se fait facilement ; mais la tête dernière reste accrochée quelques instants. Enfant mort. Echec de l'infiltration (Docteur Henriet). (Observation citée plus haut).

Résultats de l'infiltration du sympathique pelvien pratiquée au cours du travail

Depuis le 15 septembre 1936, le docteur Henriet a pratiqué 181 infiltrations sur *indications périnéales*.

Les résultats de ces infiltrations sont les suivants :

a) Le résultat le plus remarquable consiste dans l'assouplissement du périnée. La sangle des releveurs est moins rigide surtout chez les primipares, et quand il y a eu déchirure antérieure, la cicatrice est plus souple.

De cette souplesse découlent les autres avantages de l'infiltration du sympathique pelvien au cours de l'accouchement.

b) La période d'expulsion est beaucoup plus rapide. Parmi les observations que nous avons rapportées :

31 primipares sur 37 infiltrées accouchent entre 10 et 55 minutes, dont 18 en moins de 30 minutes.

Pour les multipares la période d'expulsion est encore raccourcie et est comprise en général entre 5 et 30 minutes.

c) La période d'expulsion est moins douloureuse. Cette hypoesthésie paraît, d'après Henriet et Valdejo, liée davantage à l'assouplissement du périnée plutôt qu'à une action anesthésiante de l'infiltration.

d) Enfin, et c'est un des principaux résultats de la méthode de Henriet, le nombre des épisiotomies et des déchirures est considérablement diminué :

Au cours de l'année 36-37 : sur 183 accouchées, 85 furent infiltrées dont 56 sur indications périnéales. Il y eut trois déchirures ou épisiotomies, soit 1,6 %.

Au cours de l'année 37-38 : sur 274 accouchées, 103 femmes furent infiltrées dont 55 sur indications périnéales. Il y eut six déchirures ou épisiotomies (dont trois au cours d'application de forceps), soit 2,18 %.

Au point de vue cervical, l'infiltration du plexus pelvi-périnéal produit la dilatation du col dans des délais très rapides : 30 à 60 minutes. Son action est maximum presque d'emblée et si la dilatation complète n'est pas obtenue au bout de ce temps, il faut recourir à une seconde infiltration.

Dans la majorité des cas, une seule infiltration a suffi pour amener la dilatation complète.

77 infiltrations ont été pratiquées sur indications cervicales, entre 1936 et 1938. Nous en rapportons notamment : 3 pour œdème du col, 6 pour rigidité du col, 9 pour travail long et irrégulier, où les résultats furent très favorables.

Sur l'ensemble des 77 infiltrations, nous n'avons eu à constater que deux échecs cités plus hauts.

CONCLUSIONS

1° La topographie du ganglion hypogastrique rend facile et sans danger du point de vue technique son blocage par l'infiltration anesthésique des paramètres.

2° Du fait de l'importance de son rôle physiologique, la section cocaïnique réalisée à ce niveau a de nombreuses applications :

En gynécologie, l'infiltration par voie vaginale peut être utilisée :

- comme moyen thérapeutique en elle-même dans les syndromes de plexalgie hypogastrique ;
- comme pierre de touche des effets à espérer d'une section chirurgicale du sympathique pelvien ;
- surtout comme mode anesthésique dans le cadre bien précis des opérations cervicales et des curettages.

En obstétrique, il faut avoir recours à la voie périnéale, plus complexe que la précédente. Elle mérite d'être mise en œuvre :

- pour obtenir l'assouplissement de la filière pelvi-génitale, abrégeant ainsi et rendant

moins douloureuse la période d'expulsion, réduisant surtout au minimum le nombre des déchirures ou épisiotomies au cours de l'accouchement.

— pour obtenir une dilatation rapide et totale du col, dans les cas de spasme, d'œdème, de travail lent et irrégulier.

Nous rapportons, à l'appui de ces affirmations 90 observations. Elles montrent ce qu'il faut attendre de l'infiltration du sympathique pelvien dans le cadre bien précis que nous lui avons tracé. Cette technique mérite donc un emploi plus large que celui qui lui est habituellement réservé.

Vu :

LE DOYEN :
JEAN LEPINE.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
G. COTTE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 10 Juin 1939.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- ABUREL. — La topographie et le mécanisme des douleurs de l'accouchement avant la période d'expulsion (*Compte rendu Soc. Biol.*, 15 mars 1939).
- Contribution à l'étude des voies nerveuses sensitives de l'utérus (*Compte rendu de la Soc. Biol.*, 25 octobre 1930).
- ARCIERI. — L'anesthesia del ganglio de Frankenhauser e del nervo pudendo interno in gynecologia (*Il polyclinico*, n° 2, 13 janv. 1930).
- ARLOING. — Physiologie du sympathique (*Archives de physiologie normale et pathologie*, 1890-1891).
- BRAUN. — Cervical cauterisation under parametral anesthesia (*Journal obstétrique et de gynécologie*, 26 septembre 1933).
- BRUNO. — De la mort subite par rachi-anesthésie dans quelques cas de césariennes basses pratiquées au cours du travail d'accouchement (*Thèse de Lyon*, 1938-1939).
- CEYTLIN. — Résumé dans *Avenir Médical*, septembre-octobre 1929. Publication originale Wiedza-Le-karska (Varsovie, décembre 1928).
- CORDIER. — Sur l'innervation de l'utérus (*C. R. Soc. Biol.*, 1921, p. 898-900).
- COLL DE CARRERA. — (*Gynécologie Obstétrique*, 1929, p. 645).
- COTTE (G.). — L'anesthésie de l'utérus (*Presse Médicale*, 1923, n° 4).

- COTTE et DECHAUME. — Technique et indication opératoire des interventions sur le sympathique pelvien en gynécologie (*Journal de Chirurgie*, 1925).
- COTTE. — Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme (Doin) (Couronné par l'Académie de Médecine et l'Académie des Sciences).
- Rôle du sympathique dans les troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme (*Revue Franç. de Gynéco.*, 1929).
 - Les plexalgies hypogastriques primitives. Considérations pathogéniques (*Soc. Médic. Hôp. de Lyon*, 16 déc. 1930).
 - Chirurgie du sympathique pelvien (Masson, 1932).
 - La résection du sympathique pelvien en gynécologie (*Journal international de Chirurgie*, I, 1936).
 - Traitement chirurgical du prurit vulvaire (Rapport au X^e Congrès de l'Assoc. des Gynéc. et Obst. de Langue française, Paris, oct. 1937).
 - Sur l'infiltration des nerfs présacrés et hypogastriques (*Soc. Chirurg. Marseille*, séance du 20 mars 1939, in *Bulletins et Mémoires de la Soc. de Chirur. de Marseille*, n° 3, p. 101).
- CRUVEILHIER. — Anatomie descriptive.
- DAHL. — Innervation des organes génitaux féminins (*Zeitschrift für Geburts. und Gynäk.*, 1916, n° 3, 539-601).
- DANIEL et MAVRODIN. — Nouveau traitement des annexites par blocage anesthésique (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, juillet 1938, n° 14).
- DELMAS. — Nouvelle systématisation du sympathique viscéral (*Presse Médicale*, 11 mai 1927).

- DELMAS et JAYLE. — Distribution abdomino-pelvienne du système neuro-végétatif (*Annales d'ana. pathol.*, décembre 1931, p. 1233-1239).
- DELMAS et LAUX. — Anatomie chirurgicale du nerf dit présacré (*La Gynécologie*, n° 26, mars 1927, p. 129-138).
- Constitution, forme et rapport du nerf présacré (*Montpellier Médical*, n° 49, mai 1927, p. 187-196).
- Anatomie médico-chirurgicale du système nerveux végétatif (Librairie Masson, 1933).
- DI PERRETI DELLA ROCCA. — L'anesthésie régionale dans l'évacuation rapide de l'utérus gravide par voie basse (Clinique Tarnier) (*Gynécol. Obst.*, 1932).
- DUHAIL. — Anesthésie locale et régionale (*Gynéc. et Obst.*, 26 sept. 1932).
- FIGARELLA et CLERC. — (*Bulletins et Mémoires de la Soc. de Chir. de Marseille*, février 1939).
- FINSTERER. — (*Wiener Klinik Wochenschrift*, n° 39, 1913).
- FRANKENHAUSER. — Die Nerven des Gebaermütter und ihre Endigung in den glatten Muskelfasern (Iéna, 1867).
- FRIGEYSI. — Lokalanesthesie bei Gynäkologischen operationen (*Zentralbl. für Gynäk.*, 1925, n° 23).
- Fünfzehn Jahre Lokalanesthesie bei Sämtlichen Gynäkologischen operationen (*Arch. für Gynäk.*, 1929, p. 137).
- Erfahrungen in der Lokalanesthesien bei Gynäkologischen Baulhoperationen (*Congrès Intern. de Gynécologie*, 1938, C. R., p. 310).
- FRYDMANN. — L'anesthésie paramétrale (*Thèse Paris*, 1937).
- GUNN et FRANKLIN. — The sympathetic innervation of the vagina (*Journal of Physiol.*, 1931).

- HENDRIK. — Cesarean section under local anesthesia in puerperal eclampsia (*New Orleans and Surg. Journal*, avril 1922, p. 57).
- HENRIET. — L'infiltration du sympathique pelvien en obstétrique (*Soc. Méd. de Franche-Comté*, novembre 1936).
- Les bases anatomo-physiologiques de l'infiltration du sympathique pelvien (*Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Strasbourg*, février 1938).
- HENRIET et VALDEJO (A.). — L'infiltration du plexus pelvi-périnéal en pratique obstétricale (*Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gyn. de Strasbourg*, février 1938).
- Technique personnelle de l'infiltration du sympathique pelvien en pratique obstétricale (Couronné par l'Académie de Médecine en 1938).
- HENRIET. — L'infiltration du sympathique pelvien en pratique obstétricale (Technique personnelle et résultats) (*Revue Franç. de Gynéc. et Obstétr.*, mars 1938).
- Précisions sur la technique de l'infiltration du sympathique pelvien (*Revue Médicale de Franche-Comté*, novembre 1938).
- HENRY. — De l'anesthésie épidurale en obstétrique (*Gyn. et Obst.*, 1929, p. 19).
- HOVELAQUE. — Nerfs craniens et sympathiques (Innervation de l'appareil génito-urinaire).
- JABOULAY. — Traitement de la névralgie pelvienne par la paralysie du sympathique (*Lyon Médical*, 15 janvier 1899).
- JAYLE (Gaëtan). — Les nerfs organo-végétatifs du pelvis (in *La douleur en gynécologie*, Paris, 1936).
- JAYLE et POZZI. — Traité de gynécologie clinique et opératoire, 1905.

- KEIFFER. — Recherche sur la physiologie de l'utérus (*Thèse de Bruxelles*, 1896).
- Système nerveux intra-utérin (*Compte rendu Soc. Biol.*, 1900).
- LATARJET. — De l'intérêt du ganglion hypogastrique et des nerfs de l'utérus (*Lyon Chirurgical*, 1922).
- LATARJET et ROCHET. — Le plexus hypogastrique chez la femme (*Gynécologie Obstétrique*, t. 6, n° 4, 1922, p. 225).
- LAUX. — Contribution à l'étude anatomique du sympathique pelvien. Déduction chirurgicale (*Thèse Montpellier*, 1926-1927).
- MARGUET. — L'infiltration du sympathique pelvien, méthode du Docteur HENRIET en pratique obstétricale journalière (*Concours Médical*, n° 47, 1938).
- PAUCHET, SOURDAT, LABAT. — L'anesthésie régionale, 1917.
- RAFFIN. — Des procédés d'anesthésie au cours de l'accouchement (*Gynécologie et Obstétrique*, 1922).
- RECLUS. — La cocaïne en chirurgie (Paris, 1895).
- REGNAULT. — L'anesthésie locale ou régionale dans l'hystérectomie vaginale (*Journal des praticiens*, décembre 1922 ; *L'Avenir Médical*, 1930 ; *Cahiers de pratique médico-chirurgicale*, 15 nov. 1929).
- ROUSSEL. — Contribution à l'étude du sympathique pelvien (*Thèse Paris*, 1926).
- SAPPEY. — Anatomie descriptive.
- SALGANIC. — Contribution à l'étude de l'innervation de l'utérus. Essai d'une étude clinique sur la fonction motrice et l'innervation de l'utérus (*Gynécologie et Obstétrique*, janvier 1935).
- SCHIKELE. — Des modes d'anesthésie en gynécologie (*Gynécologie et Obstétrique*, t. 8, 1923).

SEGOND. — Etude de l'innervation des organes génitaux de la femme. Déduction chirurgicale que l'on peut tirer de cette étude (*Thèse Paris*, 1926).

VIGNES. — Les possibilités de l'anesthésie locale et régionale en obstétrique (*Annales de Clinique et Pharmacodynamie*, octobre 1938).

